

Kansallinen digitaalinen kirjasto

Loppuraportti hankekaudelta 2014–2017

Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2018:14

Emma Harju, Jaana Kataja, Tapani Sainio (toim.)

Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisu 14/2018

Kansallinen digitaalinen kirjasto

Loppuraportti hankekaudelta 2014–2017

Opetus- ja kulttuuriministeriö

ISBN PDF: 978-952-263-560-0

Taitto: Valtioneuvoston hallintoyksikkö, Julkaisutuotanto / Erja Kankala

Helsinki 2018

Kuvailulehti

Julkaisija	Opetus- ja kulttuuriministeriö		2018
Tekijät	Emma Harju, Jaana Kataja, Tapani Sainio (toim.)		
Julkaisun nimi	Kansallinen digitaalinen kirjasto; Loppuraportti hankekaudelta 2014–2017		
Julkaisusarjan nimi ja numero	Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2018:14		
Diaarinumero	OKM050:00/2014	Teema	kulttuuri, tiede
ISBN PDF	978-952-263-560-0	ISSN PDF	1799-0351
URN-osoite	http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-263-560-0		
Sivumäärä	55	Kieli	suomi
Asiasanat	kulttuuri, kulttuuriperintö, digitointi, digitaaliset kirjastot, arkistot, kirjastot, museot		
Tiivistelmä <p>Opetus- ja kulttuuriministeriö käynnisti Kansallinen digitaalinen kirjasto (KDK) -hankkeen vuonna 2008. Hankkeen tavoitteena on ollut varmistaa digitaalisten kulttuuriperintö- ja kirjastotietovarantojen tehokas ja laadukas luominen, hallinta, jakelu ja pitkäaikaissäilytys. Hankkeen toiminta perustui laajalle yhteistyölle kirjasto-, arkisto- ja museosektoreiden edustajien, tietoteknisten ratkaisujen asiantuntijoiden sekä opetus- ja kulttuuriministeriön Avoin tiede ja tutkimus (ATT) hankkeen kanssa.</p> <p>KDK:n kolmannen hankekauden 2014–2017 aikana kehitettiin hankkeen tavoitelinjausten mukaisesti kulttuuriperintö- ja kirjastotietovarantojen luomista, hallintaa, hyödyntämistä ja säilymistä parantavia toimintamalleja, edistettiin sektorikohtaisten tietojen ja järjestelmien yhteentoimivuutta sekä vahvistettiin osaamista. KDK:n palveluiden eli asiakasliittymä Finnan ja pitkäaikaissäilytysratkaisun (KDK-PAS) kehittämistä jatkettiin. Hankekauden lopussa Finnassa oli mukana 230 kirjastoa, arkistoa ja museota. KDK-PAS-palvelussa säilytettiin seitsemän organisaation aineistoja.</p> <p>Kaikkien hankekausien (2008–2017) tuloksia tarkastelleessa ulkoisessa arvioinnissa KDK-hankkeen todettiin saavuttaneen tavoitteensa kaikilla osa-alueilla joko hyvin tai melko hyvin. KDK- ja ATT-hankkeet päättyivät vuoden 2017 lopussa. Hankkeiden tuloksia hyödynnetään jatkossa tutkimuksen avoimuuden ja digitaalisen kulttuuriperinnön edistämistyössä.</p>			
Kustantaja	Opetus- ja kulttuuriministeriö		
Julkaisun jakaja/ myynti	Sähköinen versio: julkaisut.valtioneuvosto.fi Julkaisumyynti: julkaisutilaukset.valtioneuvosto.fi		

Presentationsblad

Utgivare	Undervisnings- och kulturministeriet		
Författare	Emma Harju, Jaana Kataja, Tapani Sainio (red.)		
Publikationens titel	Det nationella digitala biblioteket; Slutrapport för projektperioden 2014–2017		
Publikationsseriens namn och nummer	Undervisnings- och kulturministeriets publikationer 2018:14		
Diarienummer	OKM050:00/2014	Tema	kultur, forskning
ISBN PDF	978-952-263-560-0	ISSN PDF	1799-0351
URN-adress	http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-263-560-0		
Sidantal	55	Språk	finska
Nyckelord	kultur, kulturarv, digitalisering, digitala bibliotek, arkiv, bibliotek, museer		
Referat <p>Undervisnings- och kulturministeriet satte igång projektet Det nationella digitala biblioteket (NDB) år 2008. Syftet med projektet var att trygga ett effektivt och högklassigt återskapande, förvaltning, distribution och långtidsbevaring av kulturarv och bibliotekssamlingar i digital form. Projektet fick sin utgångspunkt i ett brett samarbete mellan företrädare för biblioteks-, arkiv- respektive museisektorerna, experter på IT-lösningar samt med undervisnings- och kulturministeriets projekt för Öppen vetenskap och forskning (ATT).</p> <p>Under NDB:s tredje skede 2014–2017 gick man i enlighet riktlinjerna för projektet in för att utveckla verksamhetsmodeller i syfte att förbättra skapandet, förvaltningen, utnyttjandet och bevarandet av bibliotekssamlingar, främja att informationen ska vara kompatibel sektorsvis samt för en kompetenshöjning på området. Därtill gick man vidare med att utveckla NDB:s tjänster, dvs. kundgränssnittet Finna och lösningen för långtidsbevarande av digitala material NDB-LBD. I slutet av projektperioden fanns det sammanlagt 230 bibliotek, arkiv och museer i Finna. I NDB-LBD-tjänsten bevarades material från sju olika organisationer.</p> <p>I den externa utvärderingen, som granskade resultaten för samtliga projektperioder (2008–2017), konstaterades att NDB-projektet antinegn uppnått målsättningarna bra eller ganska bra. NDB- och ATT-projekten avslutades vid utgången av 2017. Resultaten av projekten kommer framöver att utnyttjas i arbetet för att främja öppen forskning och digitala kulturarv.</p>			
Förläggare	Undervisnings- och kulturministeriet		
Distribution/ beställningar	Elektronisk version: julkaisut.valtioneuvosto.fi Beställningar: julkaisutilaukset.valtioneuvosto.fi		

Description sheet

Published by	Ministry of Education and Culture		2018
Authors	Emma Harju, Jaana Kataja, Tapani Sainio (ed.)		
Title of publication	The National Digital Library ; Final report on the project period 2014-2017		
Series and publication number	Publications of the Ministry of Education and Culture, Finland 2018:14		
Register number	OKM050:00/2014	Subject	culture, research
ISBN PDF	978-952-263-560-0	ISSN (PDF)	1799-0351
Website address (URN)	http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-263-560-0		
Pages	55	Language	Finnish
Keywords	culture, cultural heritage, digitising, digital libraries, archives, libraries, museums		
Abstract <p>The Ministry of Culture and Education launched the National Digital Library (NDL) project in 2008. The goal of the project was to ensure efficient and high-quality creation, management, distribution and preservation of the digital cultural heritage and library information resources. The project was based on extensive cooperation with the representatives of library, archive and museum sectors, experts in IT solutions, and the Open Science and Research Initiative (ATT) of the Ministry of Education and Culture.</p> <p>During the NDL's third project period in 2014-2017, procedures were developed to ensure better creation, management, utilisation and preservation of the cultural heritage and library information resources in line with the set target policies. Development of the public interface, Finna, and the long-term preservation service (KDK-PAS), which are the NDL's services, was continued. At the end of the project period, a total of 230 libraries, archives and museums were featured in Finna. The materials of seven organisations were preserved in the KDK-PAS service.</p> <p>When the results of all project periods (2008-2017) were assessed by an external evaluator, it was noted that the NDL project had achieved all of its goals in all sub-area either well or quite well. The NDL and ATT projects terminated at the end on 2017. The results gained in these projects will be utilised to promote open research and digital cultural heritage.</p>			
Publisher	Ministry of Education and Culture, Finland		
Distributed by/ publication sales	Online version: julkaisut.valtioneuvosto.fi Publication sales: julkaisutilaukset.valtioneuvosto.fi		

Sisältö

Saatesanat	9
1 Kansallinen digitaalinen kirjasto – taustaa	10
Kolmannen vaiheen asettaminen	10
Yhteydet kansallisiin ja EU-tason linjauksiin ja hankkeisiin	11
2 Hankeorganisaatio ja työryhmät	14
KDK-ohjausryhmän toiminta	14
Työryhmät	14
ATT-yhteistyö	15
3 Finna	16
Toiminnan organisointi	16
Vuosi 2014	16
Vuosi 2015	18
Vuosi 2016	19
Vuosi 2017	21
Finna-strategia 2016–2020	24
4 Pitkäaikaissäilytys KDK-PAS-palvelu	25
Toiminnan organisointi	25
Vuosi 2014	27
Vuosi 2015	27
Vuosi 2016	28
Vuosi 2017	30
PAS-sopimus ja PAS-palvelusopimus	31
5 Kokonaisarkkitehtuuri ja yhteentoimivuus	33
Kokonaisarkkitehtuurin tarkoitus	33
Arkkitehtuurityön organisointi	34
KDK:n kokonaisarkkitehtuurin sisältö	34
Tietoarkkitehtuuriryhmä	36
Arkistosektorin kokonaisarkkitehtuurityö	37
Museosektorin kokonaisarkkitehtuurityö	38
Uusien palveluiden kehittäminen	38

6	Osaamiskeskittymän muodostuminen ja uudet yhteiset toimintamallit	40
7	Digitaalisen kulttuuriperinnön luonnin, hallinnan ja saatavuuden kehitys ja KDK:n vaikutukset 2008–2017	43
	Vaikutukset ja taustatekijät	43
	Digitaalisten aineistojen kehitys	46
	Muistiorganisaatioiden taustajärjestelmät ja yhteiset palvelut	47
8	Kansallisen digitaalisen kirjaston tulevaisuus hankekausien jälkeen	48
Liitteet	51
	Liite 1. Työryhmien kokoonpanot	51
	Liite 2. Viitteet	53

Saatesanat

Digitalisaatio on yksi aikamme merkittävistä yhteiskunnallisista muutoksista. Digitalisointi- ja kehityksen tarjoamiin mahdollisuuksiin on tartuttu opetus- ja kulttuuriministeriön vuonna 2008 käynnistämässä Kansallinen digitaalinen kirjasto -hankkeessa.

Kansallisen digitaalinen kirjasto -hankkeessa kehitetyt palvelut ja ratkaisut tuovat kirjastojen, arkistojen ja museoiden digitaaliset aineistot laajasti saataville sekä varmistavat niiden säilyvyyden pitkälle tulevaisuuteen. Laadukkaan ja luotettavan tiedon saatavuus ajasta ja paikasta riippumatta on merkittävä yhteiskunnallinen voimavara. Kaikille avoin ja arkeen kiinnittyvä kulttuuriperintö edistää yhteiskunnallista moniarvoisuutta, vuorovaikutusta ja osallisuutta.

Kansallinen digitaalinen kirjasto on ollut kulttuuriperintöalan tähän mennessä laajin yhteistyöhanke, joka on koonnut yhteen kirjasto-, arkisto- ja museosektoreiden sekä tietoteknisten ratkaisujen asiantuntijat. Laajuudessaan hanke on edellyttänyt täysin uusia ratkaisuja, joiden kehittäminen on tuottanut arvokasta uutta osaamista.

Vuonna 2018 vietetään kulttuuriperinnön eurooppalaista teemavuotta. Museoviraston teettämän tuoreen kyselytutkimuksen mukaan kulttuuriperinnön säilyminen on suomalaisille tärkeä arvo. Kansallisen digitaalisen kirjaston palvelut turvaavat rikkaiden digitaalisten kulttuuriperintövarantojen säilymisen ja käytettävyyden myös tulevaisuudessa.

Kansallinen digitaalinen kirjasto -hanke päättyi vuoden 2017 lopussa. Hankkeen lukuisista saavutuksista voi hyvin iloita. Kiitos niistä kuuluu kaikille hankkeen toimintaan osallistuneille. Yhteinen työ palveluiden kehittämisessä ja toimintamallien vakiinnuttamisessa jatkuu myös tästä eteenpäin.

Ylijohtaja Riitta Kaivosoja ja ylijohtaja Tapio Kosunen
Opetus- ja kulttuuriministeriö

1 Kansallinen digitaalinen kirjasto – taustaa

Kolmannen vaiheen asettaminen

Opetus- ja kulttuuriministeriö käynnisti Kansallinen digitaalinen kirjasto -hankkeen (KDK) vuonna 2008. Hankkeen tavoitteena on ollut varmistaa digitaalisten kulttuuriperintö- ja kirjastotietovarantojen tehokas ja laadukas luominen, hallinta, jakelu ja pitkäaikaissäilytys sekä lisätä kirjastojen, arkistojen ja museoiden digitaalisten aineistojen sekä kulttuuriperinnön merkitystä yhteiskunnassa.

Kolmivaiheisen hankkeen ensimmäinen vaihe toteutettiin vuosina 2008–2011. Hankkeen toinen vaihe oli vuosina 2011–2013. Kolmanteen vaiheeseen asetettiin laajapohjainen ohjausryhmä vuosille 2014–2016. Ohjausryhmän toimintaa jatkettiin vuoden 2017 loppuun saakka, jolloin hankkeen ja muiden siihen liittyvien kokonaisuuksien aikataulutusta saatiin sovitettua yhteen.

Asettamispäätöksen mukaiset ohjausryhmän keskeiset tehtävät kaudella 2014–2017 olivat:

1. KDK-PAS-ratkaisun kehittämisen linjaaminen sekä Finna-asiakasliittymän ja muiden merkittävien kirjasto-, arkisto- ja museosektoreiden (KAM-sektori) digitaalisten palveluiden seuraaminen ja niiden kehittämistarpeiden tunnistaminen
2. kirjasto-, arkisto- ja museosektoreiden keskeisten tietojärjestelmä- ja tietoarkkitehtuurien yhteentoimivuuden edistäminen
3. digitaalisten kulttuuriperintö- ja kirjastotietovarantojen luontia, hallintaa, hyödyntämistä ja säilymistä parantavien toimintamallien ja välineiden kehittäminen ja niihin liittyvän osaamisen vahvistaminen
4. digitaalisen informaatio- ja palveluyhteiskunnan keskeisten muutosvoimien ja kehityssuuntien tunnistaminen ja hyödyntäminen kirjasto- ja kulttuuriperintösektoreilla.

Kansallinen digitaalinen kirjasto -hanketta toteutettiin yhteistyössä kirjastojen, arkistojen ja museoiden sekä muiden kulttuuriperintöaineistoja hallinnoivien organisaatioiden ja toimijoiden kanssa. Avoimen tieteen ja tutkimuksen hanke (ATT) ja KDK-hanke toteutettiin yhteistyössä.

Hankkeen kolmannen vaiheen keskeisiin asiakirjoihin voi tutustua valtioneuvoston Hankeikkunassa¹.

Yhteydet kansallisiin ja EU-tason linjauksiin ja hankkeisiin

Kansallinen digitaalinen kirjasto -hanke toteutti hallitusohjelmien kirjauksia julkisten palvelujen digitalisoinnista, digitaalisen liiketoiminnan kasvuympäristöstä, julkisten tietovarantojen avaamisesta ja hyödyntämisestä, kansallisen tutkimusinfrastruktuuripolitiikan edistämisestä, kirjastojen, museoiden ja julkisten taidelaitosten digitoitujen aineistojen avaamisesta kansalaisten vapaaseen käyttöön sekä kirjastojen kehittämisestä vastaamaan tietoyhteiskunnan haasteisiin.

Pääministeri Juha Sipilän hallituksen strategisessa ohjelmassa² (29.5.2015) digitalisaatio nousee esille kautta linjan. Visiossa Suomesta vuodelle 2025 Suomen kilpailukyvyyn rakentumisessa yhtenä osa-alueena on ennakkoluuloton uudistaminen kokeilemalla ja digitalisaatiota hyödyntäen. Digitalisaatio nähdään myös vahvana mahdollisuutena Suomelle. Toisen näkökulman muodostavat modernit digitaaliset oppimisympäristöt, joihin KDK-hanke liittyy erityisesti Finna-palvelun kautta. Hallituksen strategiassa tavoitteeksi on asetettu, että Suomi on ottanut tuottavuusloikan julkisissa palveluissa ja yksityisellä sektorilla tarttumalla digitalisaation mahdollisuuksiin.

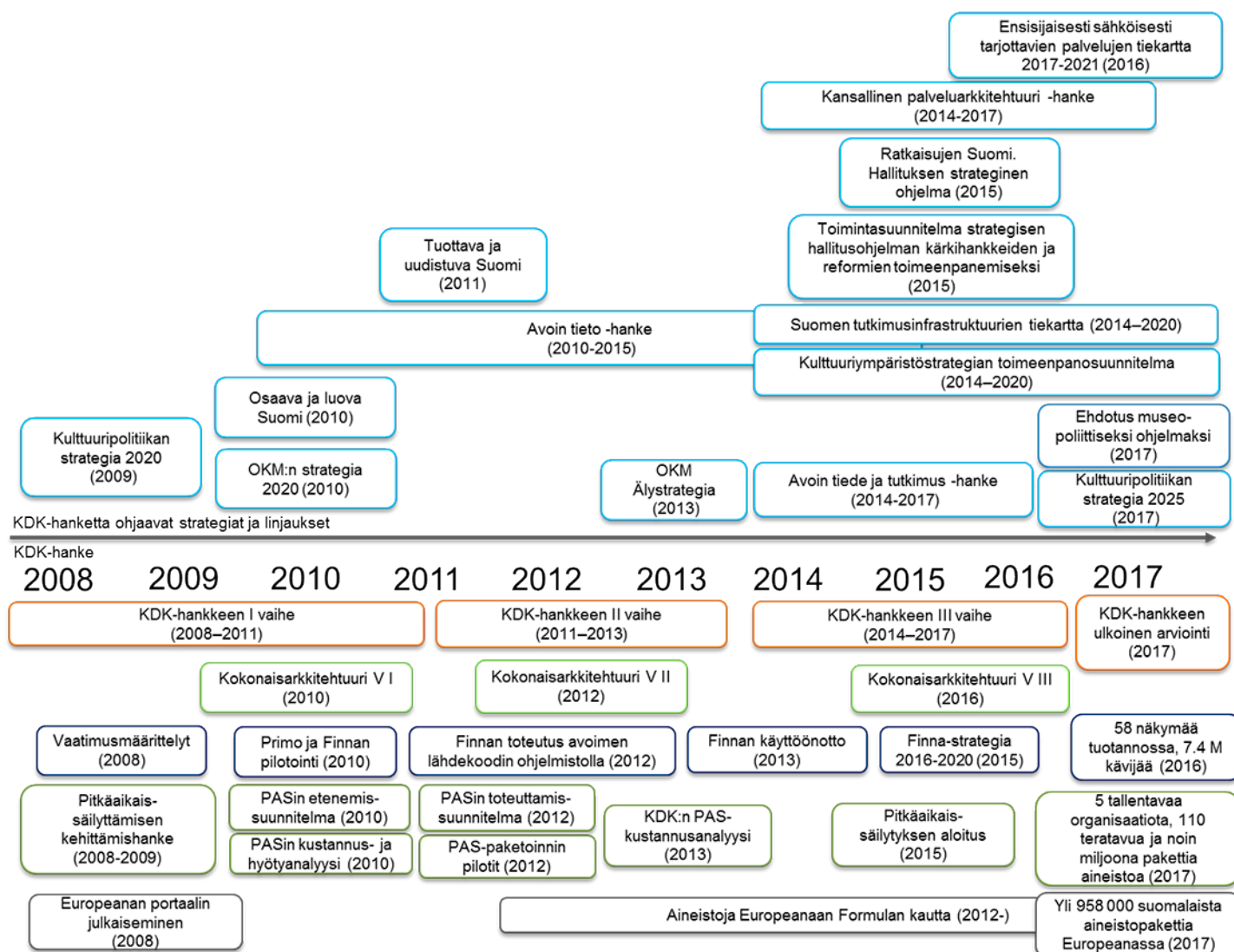
Vuonna 2016 julkaistut digitalisoinnin periaatteet ohjaavat julkisten palveluiden digitalisoinnin toteutusta. Periaatteet linjaavat muun muassa tiedon jakamista ja rajapintoja, toimintamalleja, nopeaa palvelukehitystä ja varautumista. Lisäksi ne tukevat julkisten palveluiden tuottavuusloikkaa, asiakaslähtöisyyttä ja palveluiden ensisijaista digitaalisuutta.

Hallitusohjelmassa linjataan myös digitaalisen liiketoiminnan toimintaympäristön kehittämistä. Ohjelmassa todetaan lainsäädäntötoimin edistettävän uuden teknologian, digitalisaation ja uusien liiketoimintakonseptien käyttöönottoa. Uusille liiketoimintaideoille luodaan edellytyksiä avoimella datalla ja tietovarantojen paremmalla hyödyntämisellä. KDK-hankkeen palvelut ja Finnan avoimet rajapinnat voivat tulevaisuudessa edistää tällaista liiketoimintaa.

¹ KDK Hankeikkunassa. <http://valtioneuvosto.fi/hanke?tunnus=OKM050:00/2014>.

² Ratkaisujen Suomi. Pääministeri Juha Sipilän hallituksen strateginen ohjelma. http://valtioneuvosto.fi/documents/10184/1427398/Ratkaisujen+Suomi_FI_YHDISTETTY_netti.pdf/801f523e-5dfb-45a4-8b4b-5b5491d6cc82.

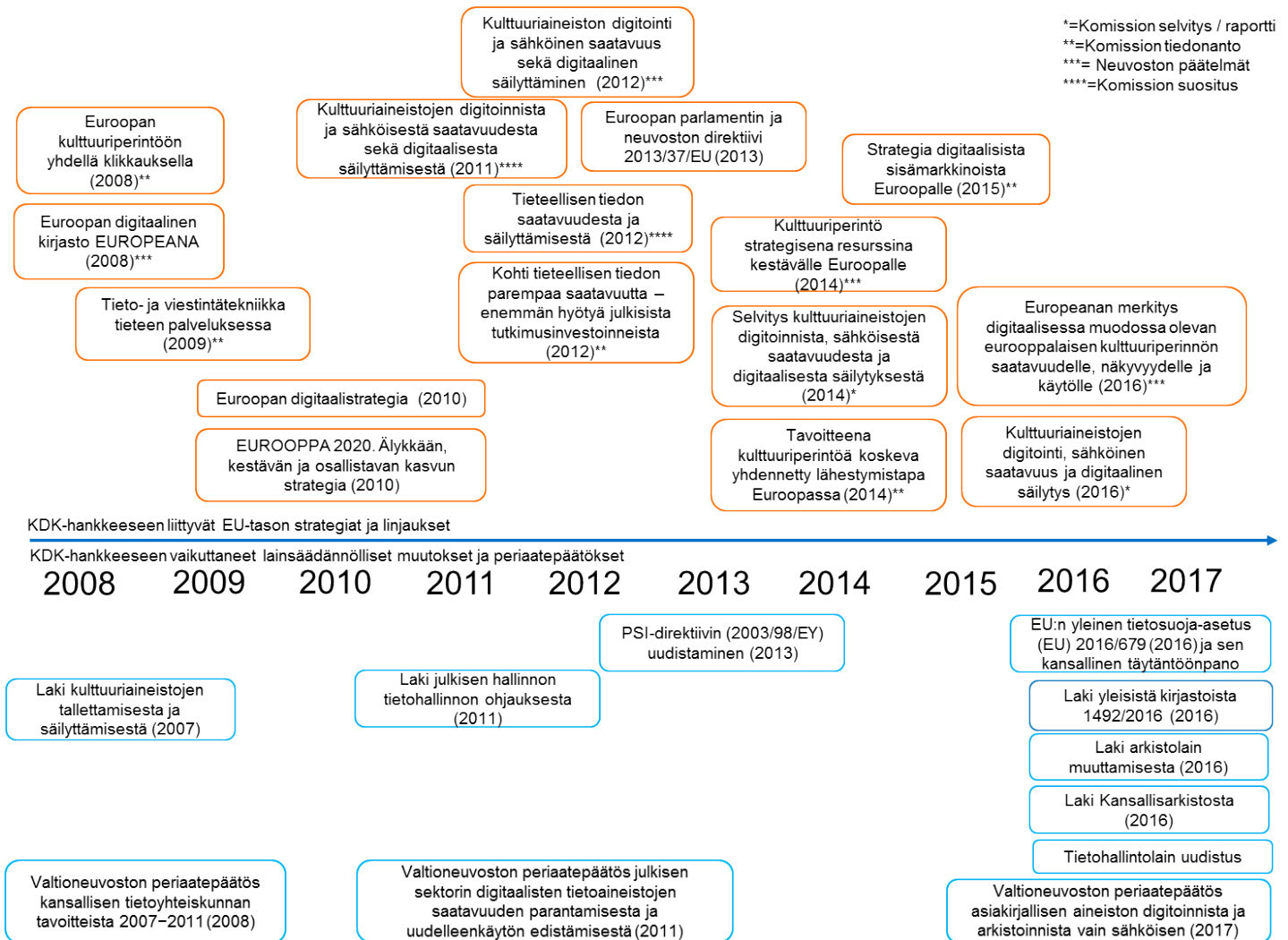
Kansallisen digitaalisen kirjaston Finna-asiakasliittymä sekä pitkäaikaissäilytysratkaisujen kokonaisuus KDK-PAS ja Tutkimus-PAS on valittu kansallisiksi tutkimusinfrastruktuureiksi Suomen tutkimusinfrastruktuurien tiekartalle 2014–2020³. KDK-hankkeen palvelut edistivät merkittävästi Avoimen tiedon ohjelman (2013–2015) tavoitteita julkisten tietovarantojen avaamisesta kansalaisten ja yritysten käyttöön.



Kuvio 1. KDK-hanke ja sitä ohjaavat strategiat ja linjaukset. Kuva: Tempo Economics.

3 Suomen tutkimusinfrastruktuurien tiekartta 2014–2020. http://www.aka.fi/globalassets/awanhat/documents/tiekartta/tutkimusinfrastruktuurien_strategia_ja_tiekartta_2014_20.pdf.

Euroopan digitaalistrategiassa⁴, Euroopan komission tiedonannoissa ja suosituksissa sekä Euroopan unionin neuvoston päätelmissä tehdyt linjaukset digitaalisista kulttuuriaineistoista ja tutkimuksen tietoaaineistoista sekä niihin sisältyvät, jäsenvaltioita koskevat kehotukset toimenpiteisiin on otettu huomioon hankkeen tavoitteiden ja painopisteiden määrittelyssä.



Kuvio 2. KDK-hankkeeseen liittyvät EU-tason strategiat ja linjaukset sekä KDK-hankkeeseen vaikuttaneet lainsäädännölliset muutokset ja periaatepäätökset. Kuva: Tempo Economics.

4 Euroopan digitaalistrategia. https://europa.eu/european-union/topics/digital-economy-society_fi.

2 Hankeorganisaatio ja työryhmät

KDK-ohjausryhmän toiminta

Kansallinen digitaalinen kirjasto -hankkeen kolmas vaihe käynnistyi kesäkuussa 2014. Hankkeelle ei perustettu enää edellisten kausien mukaista johtoryhmää, vaan toimintaa jatkettiin ohjausryhmässä ja eri alatyöryhmissä. Ohjausryhmä kokoontui vuonna 2014 kolme kertaa, 2015 neljä kertaa, 2016 kuusi kertaa ja vuonna 2017 viisi kertaa. Ohjausryhmän muodostivat 32 jäsentä ja pysyvää asiantuntijaa 20 organisaatiosta. Ohjausryhmän puheenjohtajana toimi kulttuuriasiainneuvos Minna Karvonen opetus- ja kulttuuriministeriöstä.

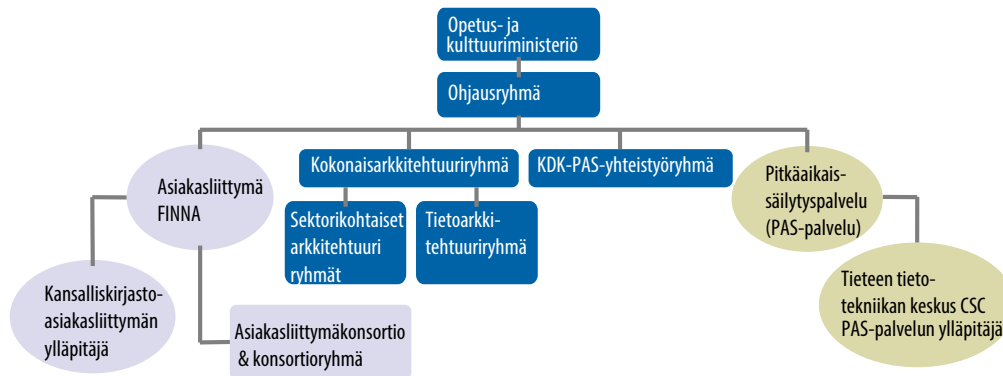
Työryhmät

Kansallisen digitaalisen kirjaston kokonaisarkkitehtuurin kolmannen version laatimista varten asetettiin ohjausryhmän päätöksellä KDK-kokonaisarkkitehtuuriryhmä koko hankkeuden ajalle. KDK-kokonaisarkkitehtuurityöryhmän toimintaa tukemaan perustettiin tietoarkkitehtuuriryhmä. Kokonaisarkkitehtuurityötä tehtiin myös arkisto- ja museosektoreiden omissa työryhmissä.

Finna-palvelun toimintaa ja kehittämistä ohjattiin KDK-ohjausryhmän ja Finna-palveluun osallistuvien organisaatioiden muodostaman Finna-konsortiorryhmän avulla. Finna-palvelua ylläpitää Kansalliskirjasto.

KDK-ohjausryhmä asetti alaisuuteensa KDK-PAS-yhteistyöryhmän. KDK-PAS-palvelun ja PAS-ratkaisun toteutuksesta vastaa Tieteen tietotekniikan keskus CSC.

Edellä mainittujen kokonaisuuksien organisaatiot ja tehty työ kuvaillaan seuraavissa luvuissa.



Kuvio 3. Kansallisen digitaalisen kirjaston hankekauden 2014–2017 ohjausrakenne.

ATT-yhteistyö

Vuosina 2014–2017 toteutettu Avoin tiede ja tutkimus -hanke (ATT) oli opetus- ja kulttuuriministeriön hanke tiedon saatavuuden ja avoimen tieteen edistämiseksi. Tavoitteena oli, että vuoteen 2017 mennessä Suomi nousee yhdeksi johtavista maista tieteen ja tutkimuksen avoimuudessa ja että avoimen tieteen mahdollisuudet hyödynnetään laajasti yhteiskunnassa. Lisäksi tavoitteena oli edistää tieteen ja tutkimuksen luotettavuutta, tukea avoimen tieteen ja tutkimuksen toimintatavan sisäistämistä tutkijayhteisössä sekä lisätä tutkimuksen ja tieteen yhteiskunnallista ja sosiaalista vaikuttavuutta.

Kansallinen digitaalinen kirjasto -hanke toimi yhteistyössä ATT-hankkeen kanssa. Yhteistyöalueita olivat erityisesti PAS-ratkaisujen kehittäminen sekä yhteiset työmuodot, kuten työryhmät, työpajat ja selvitykset.

Hankkeen toteutuksesta vastasivat strategiaryhmä ja asiantuntijaryhmä. Strategiaryhmän puheenjohtajana toimi opetusneuvos Erja Heikkinen opetus- ja kulttuuriministeriöstä. Asiantuntijaryhmän puheenjohtajana toimi Pirjo-Leena Forsström CSC:ltä.

3 Finna

Toiminnan organisointi

Finna-palvelu on KDK-hankkeen asiakasliittymä ja hakupalvelujen kokonaisuus, johon kuuluu monia sivustoja valtakunnallisen Finna.fi:n lisäksi. Organisaatiokohtaiset sivustot ovat rajattuja pääasiassa yhden organisaation aineistoihin. Finnan kehittämistä ohjattiin KDK-ohjausryhmän ja Finna-palveluun osallistuvien organisaatioiden muodostaman Finna-konsortioyhmän avulla. Finna-palvelua ylläpitää Kansalliskirjasto.

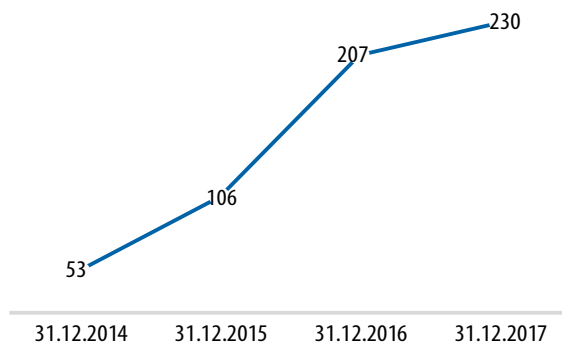
Finna-konsortio on yhteenliittymä, joka kehittää Finna-palvelua sekä edistää konsortion jäsenten aineistojen ja palveluiden tuomista saataville Finnan kautta. Voimassaolevat Finna-konsortion toimintaperiaatteet on hyväksytty Kansalliskirjaston johtokunnassa 12.2.2016. Konsortioyhmässä ovat edustettuina konsortion jäsenet kirjasto-, arkisto- ja museosektoreilta sekä Finnan intressiryhmiä edustavia organisaatioita. Kansalliskirjaston johtokunta asettaa esityksestä konsortioyhmän jäsenet ja näille varajäsenet sekä konsortioyhmän puheenjohtajan ja varapuheenjohtajan. Konsortioyhmän puheenjohtajana toimii joku osallistuvien sektoreiden edustajista. Konsortioyhmä kokoontuu kolmesta kuuteen kertaa vuodessa.

Vuosi 2014

Finnan toimintojen keskeisinä tavoitteina vuodelle 2014 olivat kirjastojen mukaantulon kehittäminen, VuFind-ohjelmiston päivittäminen, avoimien rajapintojen toteuttaminen, palvelun käytettävyyden parantaminen, palvelusopimuksen uudistaminen sekä mukaantulon prosessien ja hallinnan parantaminen. Kaikkia suunnitelmia ei voitu toteuttaa henkilöstövaihdoksista johtuen.

Vuoden 2014 aikana Finna-palvelu saatiin tuotantoon korkeakoulukirjastoille. Niiden kirjastojärjestelmä Voyagerin integrointia Finnaan kehitettiin siten, että Finna pystyi korvaa-

maan kaikki olennaiset kirjastojen silloisten käyttöliittymien tarjoamat palvelut. Yleisten kirjastojen osalta mukaantuloa hidastivat kirjastojärjestelmien rajapintojen puutteet. Rajapinnat saatiin toimiviksi syyskuussa 2014, minkä jälkeen aloitettiin Vaski-kirjastojen pilotointi ja Vaskin Finna-näkymä saatiin käyttöön. Vuonna 2014 luotiin myös ensimmäinen versio kansallisen näkymän konseptista. Kansallisen näkymän metadatan käyttöoikeuksien lisensoinnin ongelmat poistettiin muuttamalla Finna-sopimusta siten, että organisaatiot voivat tuoda myös käyttöoikeuksiltaan rajoitettua metadataa Finnan indeksiin. Finnan käytettävyyttä lisättiin parantamalla hakutulosten relevanssia. Lisäksi parannettiin useamman kirjautumistavan ja monen kirjastokortin käytettävyyttä. Myös omien suosikkilistojen jakaminen ja kommentointi tehtiin mahdolliseksi.



Kuvio 4. Finna-palvelun tuotannossa olevat organisaatiot 2014–2017 (organisaatiota/vuosi).

Finna-asiakasliittymän palvelusopimus uudistettiin ja siihen lisättiin palvelutasoa määrittelevä liite. Sopimusuudistuksen myötä konsortion nimi muutettiin Finna-konsortioksi ja palvelun kehittämistä ohjaava ryhmä Finna-konsortioryhmäksi. Uusi konsortior ryhmä nimettiin kaudelle 2014–2015. Finnan mukaantulossa siirryttiin jatkuvan mukaantulon malliin. Finna-palvelun kehitystehtäviä priorisoitiin ja työhön otettiin mukaan eri sektoreiden ongelmiin perehtyneet asiantuntijat.

Finnan viestintää lisättiin vuoden 2014 aikana. Joulukuussa järjestettiin ensimmäinen Finna-päivä, joka kokosi yhteen mukana olevia organisaatioita, sidosryhmiä sekä palvelun käyttäjiä. Tilaisuudessa sekä Lahden ammattikorkeakoulun kirjastossa lanseerattiin myös Finna-käyttäjäfoorumi. Se osoittautui etenkin korkeakoulukirjastoille helpoksi vuorovaikutuskanavaksi. Finna-päivän aikana avattiin myös Finnan Facebook-sivu. Tutkimus- ja opilaitosyhteistyötä jatkettiin Tampereen yliopiston ja Aalto-yliopiston kanssa tarjoamalla Finnaan liittyviä aiheita kurssi- ja opinnäytetöiksi. Finnan käyttäjät olivat tyytyväisiä palveluun. 89 prosenttia vastanneista piti palvelua hyödyllisenä ja 74 prosenttia helppokäyttö-

senä. Vuoden lopulla tehtiin myös selvitys Finnan soveltuvuudesta eri alojen tutkijoiden tarpeisiin⁵.

Vuosi 2015

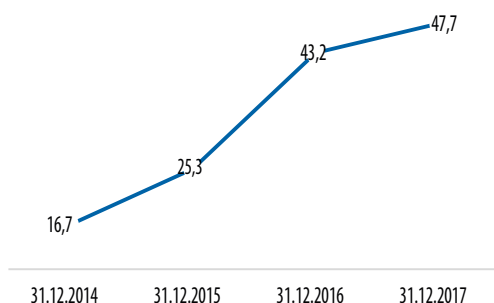
Finnan toimintojen keskeisinä tavoitteina vuodelle 2015 olivat yleisten kirjastojen käyttöönottojen esteiden poistaminen ja VuFind-ohjelmiston uuteen versioon siirtyminen. Lisäksi selkiytettiin kuvailukohteiden käyttöoikeustietoja ja rikastettiin indeksiä linkitetyn datan avulla. Vuoden aikana jatkettiin myös Finnan avoimen rajapinnan valmistamista julkaistavaksi. Finnan tulevaa kehittämistä pyrittiin selkeyttämään Finna-strategialla, joka ohjaa palvelun kehittämistä vuosina 2016–2020⁶. Kesällä 2015 palvelusta tehtiin ensimmäinen valtionvarainministeriön käyttämän mallin mukainen kustannushyötyanalyysi.

Henkilöstöresurssit vähenivät vuonna 2015 merkittävästi ja Helsingin yliopiston rekrytointikielto esti uusien henkilöiden palkkaamisen. Tämän vuoksi VuFind-päivityksen valmistuminen siirtyi vuoteen 2016. Rajapinnan version vaihtoon liittyen myös Finnan hallintaliittymästä tehtiin uusi versio. Se paransi muun muassa Finnan mobiilikäytettävyyttä. Yleisten kirjastojen mukaantulon esteitä saatiin ratkottua yhdessä Vaski-kirjastojen pilotissa Kirjastot.fi-palvelun kanssa. Vuoden 2015 aikana useat yleiset kirjastot ilmoittautuvat mukaan Finnaan.

Opetus- ja kulttuuriministeriön hallinnonalan ulkopuolisten organisaatioiden mukaantulon valmistelu käynnistyi hinnoittelumallin ja mukaantulon kriteerien suunnittelulla. Avoimen tieteen aineistojen saatavuuteen ja Finnaan liittyvistä kysymyksistä laadittiin ensimmäinen selvitys. Teemaa työstettiin yhdessä syksyllä 2015 Kirjastoverkkopäivien työpajassa otsikolla Avointen julkaisujen saatavuus, kirjastot ja Finnan rooli. Marraskuussa 2015 kerättiin Finnan kaikkien näkymien käyttäjiltä palautetta verkkokyselyllä. Edellisvuoteen verrattuna aineiston löydettävyys parani lähes kymmenen prosenttia.

5 Finna – Käyttäjätutkimuksen tulokset. https://www.kiwi.fi/pages/viewpage.action?pagelId=51841503&pre-view=/51841503/51841507/Raportti_finna_k%C3%A4ytt%C3%A4j%C3%A4tutkimus.pdf.

6 Finna. Johtava avoimen kulttuurin ja tieteen hyödyntämisen väylä – Strategia 2016–2020. <http://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/117710/finna-strategia.pdf?sequence=2>.



Kuvio 5. Finnan indeksin viitteiden määrän kehitys 2014–2017 (miljoonaa viitettä).

Vuoden 2015 aikana viestintää ryhdyttiin kohdentamaan organisaatioiden lisäksi myös suoraan palvelun käyttäjille. Organisaatioiden viestintää tuettiin järjestämällä kaksi viestintätyöpajaa ja tarjoamalla valmiita materiaaleja asiakasviestintään. Kansalliskirjasto markkinoi Finnaa useissa tapahtumissa sekä sosiaalisessa mediassa. Helsinki Design Weekiin osallistuttiin Culture as Commons? Designing with Digital Heritage -tapahtumalla. Kaksi-vuotista Finnaa juhlistettiin Finna-päivässä marraskuussa. Finnan medianäkyvyys kasvoi etenkin organisaatioiden julkaisemien mielenkiintoisten aineistojen vuoksi. Useat organisaatiot avasivatkin aineistojaan hyödynnettäväksi aiempaa sallivimmin käyttöehdoin. Open Knowledge Finland -yhdistyksen kanssa valmisteltiin loppuvuodesta 2015 avoimia kulttuuriaineistoja hyödyntäviä mediakasvatuksellisia työpajoja perusopetuksen tarpeisiin. Tutkimus- ja oppilaitosyhteistyötä tehtiin Tampereen yliopiston, Turun ammattikorkeakoulun ja Åbo Akademin kanssa. Alkuvuodesta saatiin raportti tutkijoiden tiedontarpeista ja Finnan käytöstä tutkijoiden työvälineenä. Loppuvuodesta toteutettiin korkeakouluopiskelijoilla Finnan käyttöliittymäominaisuuksiin liittynyt testi.

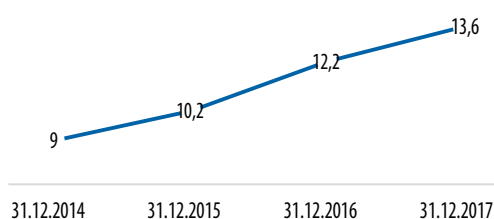
Palvelun käyttö kasvoi mukaan tulleiden organisaatioiden asiakkaiden otettua palvelu käyttöönsä. Finnan kaikissa näkymissä oli vuoden 2015 lopulla lähes 140 000 kirjautunutta käyttäjää. Käyttäjien osallistamiseen tähdännyt käyttäjäfoorumi järjestettiin Finna-päivänä joulukuussa 2015.

Vuosi 2016

Finnan toimintojen keskeisinä tavoitteina vuodelle 2016 oli lisätä Finna-palvelun tunnettuutta sekä parantaa palvelun käytettävyyttä tuomalla aineistoja tarjoavien organisaatioiden tietoja paremmin esille. Kaikille käyttäjille avoimien aineistojen Finna.fi-palvelun tunnettuus ja käyttö lisääntyivätkin merkittävästi vuoden 2016 aikana. Finnan kaikkien näkymien käyntien määrä kasvoi vuoden 2016 aikana 172 prosenttia.

Finnan alustapalvelussa yleisten kirjastojen verkkokirjasto-ominaisuuksia parannettiin ja korkeakoulukirjastojen Finna-palveluun liittymistä tuettiin. Yleisten kirjastojen tarpeisiin tehdyn kehitystyön tuloksena kirjastojen asiakkaat kirjautuivat Finnaan yhden luukun palvelulla ja näkyville saatiin aineistojen lisäksi myös kirjastojen uutisia. Korkeakoulukirjastojen tarvitsemia kirjastojärjestelmän asiakastoiminnallisuuksia lisättiin ja korjattiin. Kaikki opetus- ja kulttuuriministeriön alaiset korkeakoulukirjastot ottivat Finnan käyttöön vuoden 2016 loppuun mennessä. Museosektorilla Finna oli mukana museoiden kuvatilauspalvelun valmistelussa. Museoiden kuva-aineistoihin liittyvä paikkatietopalvelun valmistelu eteni nopeasti. Finna Street -toiminto julkaistiin joulukuussa 2016.

Finna.fi-palvelun avoin rajapinta api.finna.fi julkaistiin helmikuussa 2016. Rajapinnan kautta kuka tahansa sai käyttöönsä liki yhdeksän miljoonan aineiston kuvailutiedot. Finna.fi:n kuvailutiedot avattiin vapaan käytön mahdollistavalla CC0 Yleismaailmallisella Public Domain -lausumalla. Lisäksi Finnassa otettiin käyttöön uusi hakuominaisuus, jolla sai esiin yli 200 000 avoimesti lisensoitua kuvaa suomalaisesta kulttuuriperinnöstä. Kyseessä oli kaikkien aikojen suurin suomalaisen kulttuuridatan avaus.



Kuvio 6. Finna.fi:n aineistokuvailutietojen määrän kehitys 2014–2017 (milj.).

Vuoden 2016 alussa avattu Finnan avoin hakurajapinta saatiin toimimaan kansallisen palveluväylän edellyttämällä tavalla. Se mahdollisti aineistojen uudelleenkäyttämisen muissa palveluissa. Vuoden 2016 aikana käynnistettiin myös selvitystyö siitä, miten kotimaisissa organisaatioissa tuotettujen open access -julkaisujen saatavuus Finnan kautta voidaan varmistaa. Finnan avoimen rajapinnan julkaisu mahdollisti uudenlaisen käytön Finnan aineistoille. Finna integroitiin Dreamschool-oppimisolustaan. Avointa rajapintaa hyödynsivät esimerkiksi Finto-palvelu, Loki-palvelu ja Twitterin erilaiset Finna-botit. Finnan avointa dataa ja sisältöjä tarjottiin käyttöön kahdessa eri hackathonissa.

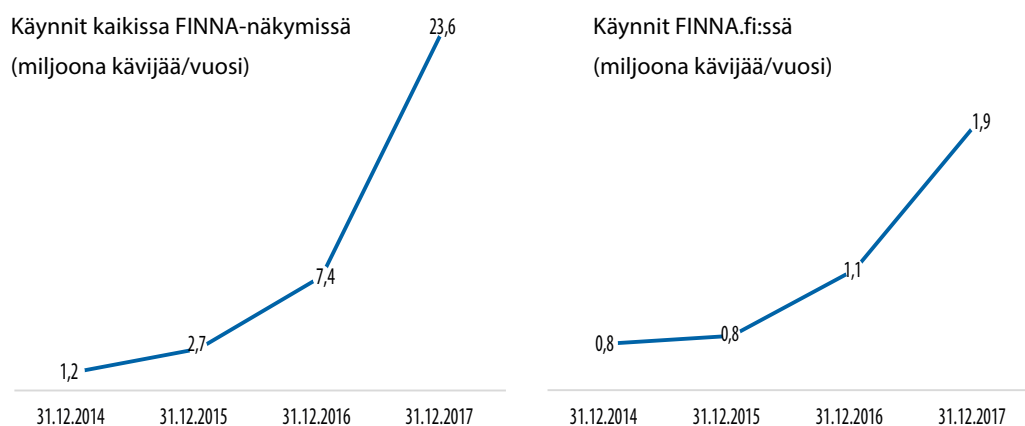
Projektiorganisaatio pysyi vuoden 2016 aikana ennallaan. Ensimmäistä kertaa pidettiin kaksi laajaa, koko projektiorganisaation yhteistä kehitykseen ja priorisointiin liittyvää kokousta. Tämä tehosti projektin sisäistä viestintää ja lisäsi ymmärrystä yhteistä tavoitteista. Toimikauden 2016–2017 Finna-konsortiorryhmä aloitti toimintansa. Ryhmän säännöt ja toimintaperiaatteet uudistettiin. Pysyvät Finnaan liittyvät työryhmät lakkautettiin ja asioiden käsittelyä päätettiin jatkaa työpajoissa. Finnaan liittymisen prosessi mallinnettiin Kansalliskirjaston kokonaisarkkitehtuuriin.

Vuoden 2016 aikana Finna-palvelussa oli kolme useamman tunnin mittaista katkosta. Jotta katkoksia ei enää ilmenisi, priorisoitiin toimintavarmuutta parantavat tehtävät muiden ohitse. Myös paikkatietoihin liittyneet tavoitteet muuttuivat, kun museoaineistoilla tehtiin lupaavia kokeiluja. Muita muutoksia tavoitteisiin aiheutui korkeakoulukirjastojen Nelli-palvelun alasajon myötä syntyneestä ennakoimattomasta kehitystyöstä. Lisäksi henkilökunta-resurssien vaihtuvuus aiheutti ongelmia myös vuonna 2016.

Finnan viestintä painottui vuonna 2016 strategian mukaisesti palvelun markkinointiin loppukäyttäjille. Viestinnän perustaksi laadittiin suunnitelma vuosille 2016–2018 sekä sosiaalisen median strategia. Markkinointia päätettiin kohdentaa peruskoulujen ja lukiodien opettajiin, sukututkijoihin sekä kirjallisuuden harrastajiin. Finnan medianäkyvyys kasvoi vuoden 2016 aikana 41 prosenttia. Tähän vaikutti osaltaan Finnaan osallistuvien organisaatioiden oma viestintä, jota tuettiin asiakasviestintämateriaaleilla ja järjestämällä kaksi viestintätyöpajaa. Finnaa esiteltiin ulkomailla konferensseissa Tsekissä, Virossa ja Saksassa. Helsingin yliopiston Avoin digitaalinen kulttuuriperintö -kurssilla perehdyttiin Finnaan. Marraskuussa 2016 Finna-päivänä avattiin Instagram-tili.

Vuosi 2017

Vuonna 2017 Finnan kokonaiskäytön voimakas kasvu jatkui. Kaikissa Finna-näkymissä oli 2016 7,4 miljoonaa käyntiä ja 2017 peräti 23,6 miljoonaa käyntiä. Pääosa käytön kasvusta syntyi, kun organisaatiot vaihtoivat omia käyttöliittymiään Finnaan, mutta myös Finna.fi:n käyttö lisääntyi muun muassa onnistuneen tiedotuksen ansiosta. Uudet aineistot ja palvelut, kuten paikkatietoa hyödyntävä Finna Street, houkuttelivat myös uusia pysyviä käyttäjiä Finna.fi:lle.



Kuvio 7. Kaikkien Finna-näkymien ja Finna.fi-käyntien määrän kehitys 2014–2017.

Finnan ydinpalvelussa vuoden keskeisiä tavoitteita olivat palvelun suorituskyvyn parantaminen sekä hallintaliittymän kehittäminen ja sen koodin julkaiseminen.

Merkittävin Finnan loppukäyttäjille näkyvä muutos oli Finnan ulkoasu-uudistus. Uudistuksessa Finnan käyttöliittymille tehtiin uusi pohjamalli, jossa otettiin huomioon ulkoasuun liittyvät esteettömyysvaatimukset. Samalla parannettiin muun muassa hakusuodattimien käytettävyyttä sekä suunniteltiin tietuesivun uudistamista esimerkiksi arkistojen yhteisen hakemistopalvelu AHAA:n tulevat tarpeet huomioiden. Kun yhteinen Finna.fi siirrettiin uuteen käyttöliittymäpohjaan, tehtiin etusivun uudistus, jossa huomioitiin viestinnälliset tarpeet. Ulkoasu-uudistusta toteutettaessa pyrittiin tuomaan käyttäjätestit tiiviimmin osaksi Finnan kehittämistyötä.

Yleisten kirjastojen verkkokirjastotoiminnallisuutta parannettiin integroimalla uusia kirjastojärjestelmiä Finnaan. Vuoden alkupuolella valmistuivat ensimmäiset esimerkit Kohan ja Abilita Gemininin integroinneista. Mikromarc integrointia tehtiin vuoden loppupuolella. Muita uusia kirjastojen verkkotoimintojen parannuksia olivat muun muassa avoimen lähdekoodin tapahtumatietokannan (Linked events) integrointi Finnaan, verkkomaksamisen mahdollistaminen yleisten kirjastojen järjestelmien yhteydessä, kirjastojen organisaatiotietointegraation jatkokehitys sekä uusien, kirjastoille olennaisten hakusuodattimien luominen. Yleisille kirjastoille järjestettiin keväällä tilaisuus, jossa keskeisiä kehityskohteita ja niiden priorisointia suunniteltiin yhdessä.

Museoille tärkeitä kehityskohteita vuonna 2017 olivat monikuvaisten kohteiden eri käyttöoikeuksien mahdollistaminen, työ suuriresoluutioisten kuvien esittämiseksi sekä MuseumPlus^{RIA}- ja Collecte-kokoelmahallintajärjestelmien aineistojen tuonti Finnaan. Vuoden 2017 aikana Museoliiton Museot.fi-palvelun kehittämisessä tehtiin yhteistyötä niin, että museoiden organisaatiotietojen tuominen Finnaan Museot.fi-palvelusta on mahdollista.

Vuonna 2016 suunniteltuja AHAA-arkistoaineiston hakuun ja esittämiseen liittyviä parannuksia alettiin toteuttaa. Hierarkkisesti kuvailtujen arkisto- ja kuva-arkistoaineistojen käytettävyyttä parannettiin jatkamalla aineistojen indeksoinnin ja esittämisen kehittämistä. Toimijatietoja sisältävien aineistojen käytettävyyden edistämiseksi tehtiin yhteistyötä KDK-nimitietopalveluhankkeen kanssa ja kehitettiin väliaikaista ratkaisua, jolla organisaatioiden toimijatietoja voidaan indeksoida ja näyttää niiden omissa näkymissä. Vuoden alussa Kansallisen audiovisuaalisen instituutin (KAVI) aineistojen FORWARD-metatiedon indeksointi ja esittäminen tehtiin mahdolliseksi Finnassa ja KAVI:n aineistoja julkaistiin Finna.fi:ssä.

Yhteistyötä Haltu Oy:n kanssa jatkettiin Finnan kautta tarjottavien aineistojen hyödyntämiseksi peruskoulujen oppimisympäristöissä. Yhteistyöpilottia laajennettiin koskemaan myös Edison-alustaa käyttäviä kouluja. Haltun suunnittelijoiden ja Edisonia käyttävien

opettajien kanssa järjestettiin workshop. Siinä selvitettiin oppimisalustan käyttäjien työnkulkuja ja tarpeita, jotta ne voitaisiin ottaa huomioon oppimisalustaintegraatiossa ja Finnan kehittämisessä.

Julkaisujen jatkokäyttömahdollisuuksia koskeva kirjastoaineistojen käyttöoikeusmetatieto tuotiin hakujen piiriin Finnassa. Julkaisuarkistoihin tallennettujen open access -julkaisujen (OA-julkaisut) tarjontaa Finnassa edistettiin edelleen ja muiden avoimien julkaisujen saatavuutta Finnan kautta mallinnettiin.

Vuonna 2017 Finnan rajapinnat saatiin tuotantokäyttöön Suomi.fi-palveluväylään ja sen käyttöä ryhdyttiin seuraamaan. Myös Kansallisen palveluarkkitehtuurin KaPA:n verkkomaksamisen palvelun syntyä seurattiin ja sen käyttöönottoa Finnan organisaatioiden verkkomaksamisen välineenä edistettiin.

Vuoden alussa toteutettiin tunnistamisrajapinta, jolla esimerkiksi e-kirjojen toimittajat pystyvät tunnistamaan palveluun kirjautuvan käyttäjän jonkin Finnassa mukana olevan kirjaston asiakkaaksi, joka on oikeutettu saamaan käyttöönsä kirjastolle hankittuja sähköisiä aineistoja.

Kansallisten infrastruktuurien kehittymistä tuettiin osallistumalla kirjastojärjestelmähankintojen toiminnallisen ja teknisen vaatimusmäärittelyn tekemiseen. KDK:n ja ATT:n yhteisessä arkkitehtuurityössä osallistuttiin erityisesti näyttörajoitettujen metatietojen ja käyttörajoitettujen aineistojen käyttöön liittyvän kokonaisuuden kehittämiseen.

Finnan markkinointia kohdennettiin opettajiin, sukututkijoihin ja kirjallisuuden harrastajiin. Finnaa esiteltiin muun muassa Educa-messuilla, Suku 2017 -tapahtumassa ja Helsingin kirjamessujen Tiedetorilla. Finnan tunnettuutta lisättiin myös sosiaalisen median keinoin ja kampanjoin, joista tuloksellisin oli Finna Street -markkinointikampanja. Finna Street oli myös olennainen osa yhdessä KAVI:n kanssa toteutettua Aikamatkaajat-kampanjaa, joka kannusti tarkastelemaan satavuotiaan Suomen muutosta.

Uusia hyödyntämistapoja Finnalle ja sen aineistoille etsittiin hackathoneista. Finnan käyttö avoimen rajapinnan kautta lisääntyi. Uusia Finnan tietoihin perustuvia palveluja olivat vuonna 2017 esimerkiksi automaattisen kuvailun alaan kuuluva annif.org ja Helsingin kaupunginmuseon helsinkikuvia.fi.

Finna-strategia 2016–2020

Finna-strategia⁷ muodostuu Finnan perustehtävästä, tahtotilasta vuodeksi 2020 ja sen pohjalta määritellyistä strategisista tavoitteista sekä toimista, joilla tavoitteisiin päästään. Perustehtävänä Finna mahdollistaa innostavalla ja helpolla tavalla kiinnostavien ja luotettavien aineistojen hyödyntämisen. Tärkeitä tavoitteita ovat aineistojen löydettävyyden ja uudelleenikäytön mahdollistaminen, sektoreiden välinen yhteistyö sekä yhdessä kehittäminen.

Tahtotila vuoteen 2020 muodostuu viidestä eri näkökulmasta. Avoimuus maksimoi uudelleenikäytön hyödyt ja palveluiden innovatiivisen kehittämisen. Aineistoja yhdistetään älykkäästi ja Finna oppii. Sosiaalisuus ja vuorovaikutteisuus lisäävät metatietojen hyödyntämistä. Lisääntynyt edistyskäsitys ja kustannustehokkaalla toiminnalla ja palvelulla. Finnan sisältö on uuden ajattelun ja innovaatioiden polttoaine.

Strategisina tavoitteina on saada kulttuuri ja tieto lähemmäksi käyttäjiä, vahvistaa tutkimuksen edellytyksiä, tukea oppimista uusilla tavoilla, luoda uusia palveluita kumppanuuk-sien kautta sekä varmistaa yhteiskäyttöiset ja kustannustehokkaat ratkaisut.

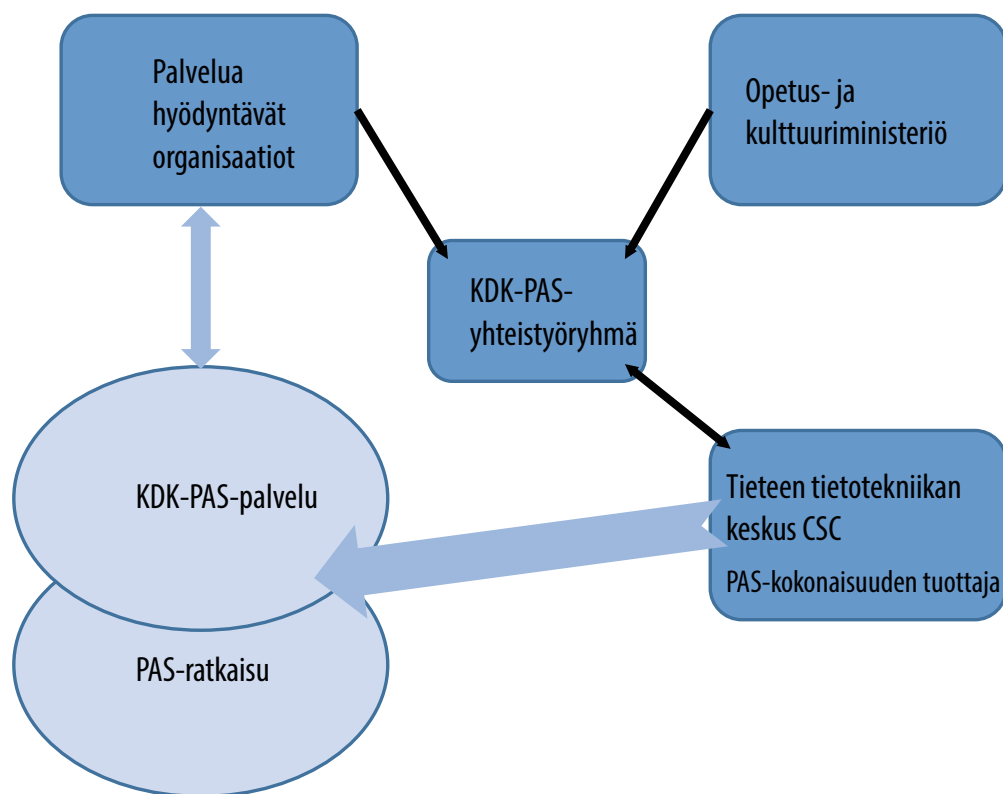
⁷ Finna – Johtava avoimen kulttuurin ja tieteen hyödyntämisen väylä. Strategia 2016–2020, <http://www.doria.fi/handle/10024/117710>.

4 Pitkäaikaissäilytys KDK-PAS-palvelu

Toiminnan organisointi

Kansallisen digitaalisen kirjaston pitkäaikaissäilytyspalvelussa (KDK-PAS-palvelu) aloitettiin kulttuuriperintöaineistojen säilyttäminen vuonna 2015. KDK-PAS-palvelun alustana toimii keskitetty pitkäaikaissäilytysratkaisu (PAS-ratkaisu), joka keskittyy erityisesti pitkäaikais-säilytyksen bittitason toiminnallisuuteen ja prosesseihin ja jonka avulla voidaan tuottaa PAS-palveluita eri tarpeisiin. KDK-PAS-palvelun ja PAS-ratkaisun toteutuksesta vastaa Tieteen tietotekniikan keskus CSC. Ratkaisuja on kehitetty tiiviissä yhteistyössä arkistojen, kirjastojen ja museoiden sekä Avoin tiede ja tutkimus -hankkeen kanssa.

KDK-ohjausryhmä asetti alaisuuteensa KDK-PAS-yhteistyöryhmän, jonka tarkoituksena oli varmistaa käyttäjälähtöisyys KDK-PAS-palvelun suunnittelussa, toteutuksessa ja kehittämisessä. KDK-ohjausryhmä nimitti KDK-PAS-yhteistyöryhmän syyskuussa 2014. Ryhmässä oli 18 jäsentä KDK:ssa mukana olevista organisaatiosta, opetus- ja kulttuuriministeriöstä sekä valtiovarainministeriöstä. Ryhmän puheenjohtajana toimi kehityspäällikkö Kimmo Koivunen CSC:stä ja sihteerinä Kuisma Lehtonen CSC:stä. Ryhmän jäsenet vastasivat PAS-palvelusta tiedottamisesta sektoreilleen.



Kuvio 8. PAS-palvelun hallinnointi ja kehittäminen.

KDK-ohjausryhmän alaisuudessa toimivan KDK-PAS-yhteistyöryhmän tehtävät olivat:

- KDK-PAS-palvelun ja PAS-ratkaisun kehittämislinjausten valmistelu ja jalkauttaminen
- KDK-PAS-palvelun käytön edistäminen
- KDK:n PAS-määritysten valmistelu
- kulttuuriperintöalan toimijoiden järjestelmien ja palveluiden KDK-PAS-yhteentoimivuuden edistäminen
- PAS-palvelun toiminnallisuuden kehittämiseen osallistuminen ja käyttäjänäkökulman tarjoaminen kehitystyölle
- PAS-palvelusta ja sen kehitysnäkymistä tiedottaminen arkisto-, kirjasto- ja museosektoreille
- KDK-PAS-palvelun tilastoinnin katselmointi ja käyttökokemuksien kerääminen
- yhteistyö ATT-hankkeen kanssa

- OKM:n kohdealueen arkkitehtuurien yhteentoimivuuden ja niiden julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuurityöhön kytkemisen edistäminen sekä palveluarkkitehtuurin muutostarpeiden tunnistaminen kansallisella tasolla
- hallinnonalan ja julkisen hallinnon kokonaisarkkitehtuurin (JHKA) yleisten linjausten noudattamisen varmistaminen KDK-kokonaisarkkitehtuurissa.

PAS-työssä kehitettyjä ohjelmistoja julkaistaan avoimen lähdekoodin lisenssillä, pääsääntöisesti LGPL-lisenssin versiolla 3. KDK:n PAS-työssä tuotettujen materiaalien lisenssi on Creative Commons Suomi CC-BY-NC-SA 3.0. PAS-ohjelmistojen lähdekoodi julkaistaan Github-palvelussa.

Vuosi 2014

KDK-PAS-yhteistyöryhmän työskentely käynnistyi vuoden 2014 lopulla, jolloin ryhmälle laadittiin työsuunnitelma vuosille 2015 ja 2016. KDK-PAS-yhteistyöryhmän tehtävänä oli keskittyä KDK-PAS-palvelun kehittämiseen KDK:ssa mukana olevien organisaatioiden digitaalisen pitkäaikaissäilytyksen tarpeita vastaavaksi.

Vuoden 2014 aikana aloitettiin KDK:n pitkäaikaissäilytyksen palvelusopimuksen laatiminen liitteineen. Sopimuksen liitteitä ovat KDK-PAS-palvelun palvelukuvaus, PAS-ratkaisun palvelukuvaus, turvallisuusliite ja CSC:n yleiset sopimusehdot. Sopimus laadittiin yhdessä opetus- ja kulttuuriministeriön, CSC:n sekä niiden organisaatioiden kanssa, joiden KDK-PAS-palvelun käyttöönottoprosessit olivat käynnissä sopimusta valmisteltaessa.

Vuoden 2014 aikana jatkettiin PAS-kokonaisuuden sovellus- ja laitetasojen kehittämistä. KDK:n PAS-määritykset päivitettiin. Vuoden 2014 aikana palvelun käyttöönoton valmistelu alkoi Kansalliskirjaston verkkoarkiston ja Museoviraston kanssa.

PAS-palvelun viestintään laadittiin englanninkieliset versiot standardisalkusta ja KDK:n säilytys- ja siirtokelpoisista tiedostomuodoista. PAS-toimintaa esiteltiin eri konferensseissa ja kirjastoissa sekä Suomessa että ulkomailla.

Vuosi 2015

PAS-sopimuskokonaisuus valmistui ja otettiin käyttöön vuoden 2015 aikana. PAS-sopimus edellyttää, että tuotettavien palveluiden laatu varmistetaan ulkopuolisella auditoinnilla. Sertifiointi aloitettiin vuoden 2015 aikana tietoturvallisuuteen keskittyvällä ISO 27001 -sertifiointilla. Se osoittaa, että organisaatio hallinnoi tietojaan pitääkseen ne virheettöminä,

helposti käytettävissä ja hyvin suojattuina. Vuoden 2015 aikana aloitettiin selvitystyö pitkäaikaissäilytyksen edellyttämän pimeän arkiston perustamiseksi.

KDK:n pitkäaikaissäilytyksen kustannus- ja hyötyanalyysi laadittiin touko-kesäkuussa 2015 opetus- ja kulttuuriministeriön tarpeisiin. Selvityksen mukaan keskitetty säilytyspalvelu on kustannustehokkainta hyödyntäville organisaatioille. Lisäksi keskitetty ratkaisu varmistaa säilytettävien aineistojen laadun. Toiminta korostaa aineistojen yhteentoimivuutta, millä voidaan varmistaa aineistojen asianmukainen säilyvyys.

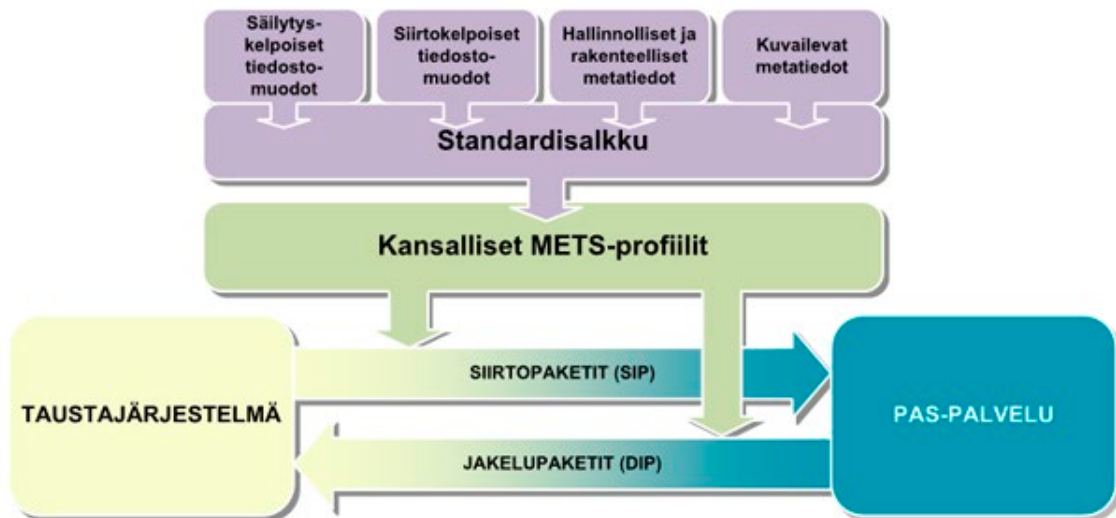
Ensimmäiset PAS-palvelusopimukset allekirjoitettiin Kansalliskirjaston ja Museoviraston kanssa. PAS-palvelun aineistojen säilytys alkoi, kun ensimmäinen siirtoaineisto hyväksyttiin säilytykseen 5.11.2015.

Vuosi 2016

Toiminta eteni vuonna 2016 päivitetyn vuosisuunnitelman mukaisesti jakautuen viiteen osaan:

- KDK-PAS-palvelun ylläpito (käyttöönnotot, seuranta, tuki)
- säilyttämisen menetelmät ja mallit (tiedostomuodot, migraatiot, määritykset)
- PAS-ohjelmiston kehitys (kehitystyö)
- laitetaso arkkitehtuuri ja ylläpito (laitetaso suunnittelu, seuranta ja valvonta)
- kokonaisuudenhallinta (toiminnan suunnittelu, riskienhallinta, viestintä).

Pitkäaikaissäilyttämisen määritykset päivitettiin vuoden 2016 aikana. Aineistojen ja niiden metatietojen paketointi pitkäaikaissäilytykseen -määritys kuvaa, miten aineistoista ja niiden metatiedoista muodostetaan METS-standardin mukaisia tietopaketteja. Säilytys ja siirtokelpoiset tiedostomuodot -määritys määrittää ne tiedostomuodot, joissa aineistojen säilytys ja niiden siirto säilytykseen tapahtuu. PAS-palvelun rajapinnat -määritys kuvaa rajapinnat, joiden avulla hyödyntävä organisaatio voi siirtää ja hakea aineistoa säilytyksestä.

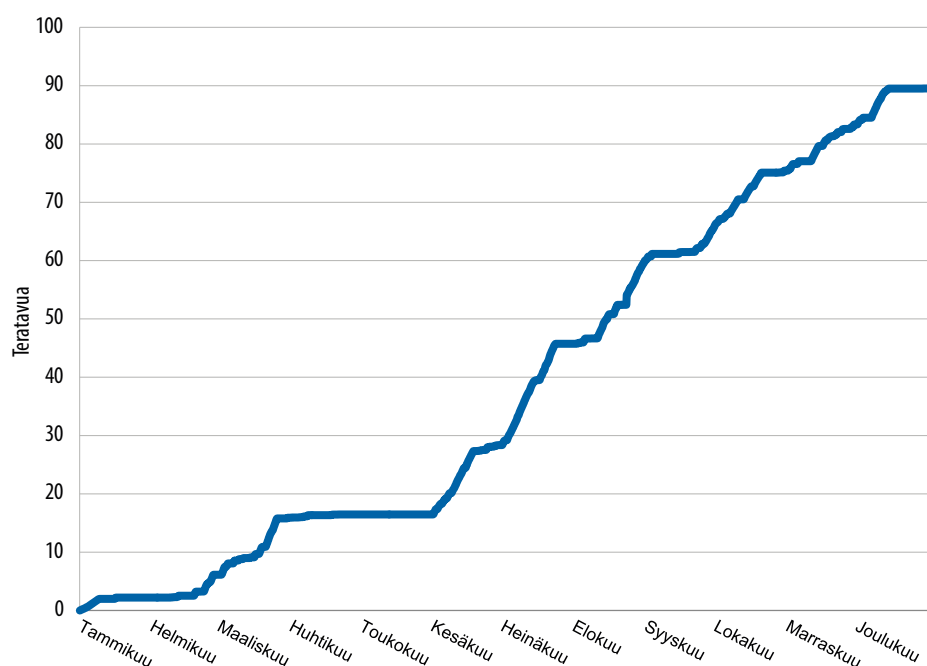


Kuvio 9. Aineistojen paketoimista pitkäaikaissäilytystä varten ohjaavat määritykset.

Pimeään arkiston käytön toteuttamisen ja ylläpidon menetelmät suunniteltiin vuonna 2016 valmiiksi edellisvuonna alkaneen työn pohjalta. Pimeällä arkistolla tarkoitetaan aineistojen säilytyspaikkaa, jossa ei ole tietoliikenneyhteyksiä ja jonne kopiot aineistoista siirretään fyysisellä tallennusmedialla. Pimeä arkisto sijaitsee riittävän etäällä muusta säilytysjärjestelmästä. Näin parannetaan merkittävästi varautumista säilymisen uhkiin, jotka liittyvät esimerkiksi aineistojen sijaintiin, järjestelmävirheisiin ja tietoturvaluuteen.

Kokonaisarkkitehtuurin englanninkieliset versiot julkaistiin kesällä 2016. PAS-palvelusopimus laadittiin vuoden 2016 aikana Kansallisarkiston ja Yhteiskuntatieteellisen tietoarkiston kanssa. PAS-palvelun kehittämistä toteutettiin käyttäjälähtöisesti. PAS-yhteistyöryhmällä ja PAS-tukiryhmällä on tässä keskeinen rooli. Yhteisen toiminnan avulla pyrittiin siihen, että tieto kulkee ja kaikki organisaatiot pysyvät mukana.

Vuoden 2016 aikana KDK-PAS-palvelu otti säilytysvastuun yli 90 teratavun kulttuuriperintöaineistoista.



Kuvio 10. KDK-PAS-palvelun aineistokertymä vuoden 2016 aikana.

Vuosi 2017

Vuonna 2017 KDK-PAS-palvelun tuottamista ja kehittämistä jatkettiin suunnitelmien mukaan. Toiminta suunniteltiin vakiintuneella tavalla hyödyntäen vuosisuunnitelmaa, jossa tunnistetaan toiminnan keskeiset osa-alueet ja niiden resurssitarpeet. Vuonna 2017 toiminnassa korostui erityisesti PAS-ohjelmiston kehitystyö.

Lisäksi vuonna 2017 päivitettiin vuosikellon mukaisesti KDK:n PAS-määritykset ja varmistettiin niiden tarkoituksenmukaisuus yhdessä PAS-palvelua hyödyntävien organisaatioiden kanssa.

Uusina organisaatioina PAS-palvelusopimuksen allekirjoittivat Kansallinen audiovisuaalinen instituutti (KAVI), Kotimaisten kielten keskus (Kotus) ja Svenska Litteratursällskapet (SLS). Lisäksi Kansallisarkiston ja Kansalliskirjaston kanssa sovittiin uusien aineistokokoelmien säilyttämisestä. Näiden uusien sopimuksien myötä KDK-PAS-palvelun ensimmäisen laitesukupolven kapasiteetti on kokonaan varattu. Palvelun kokonaiskapasiteetin laajentamisen suunnittelu aloitettiin yhdessä OKM:n kanssa.

Vuonna 2017 panostettiin hyödyntävien organisaatioiden tukemiseen ja julkaistiin ns. paketoitukomponentti, joka vähentää organisaatioiden työmäärää säilytykseen soveltuvien

aineistopakettien tuottamisessa. Tämä ohjelmistotekninen komponentti on julkaistu avoimena lähdekoodina ja sitä kehitetään edelleen yhdessä organisaatioiden kanssa. Lisäksi vuonna 2017 KDK-PAS-palvelua laajennettiin erillisessä projektissa palvelemaan paremmin Kansallisarkiston tarpeita valtionhallinnon asiakirjallisen S2-muotoisen aineiston vastaanottamiseksi ja säilyttämiseksi.

Vuoden 2017 aikana säilytykseen otetun aineiston määrä nousi noin 112 teratavuun, joka koostuu noin miljoonasta hyödyntävien organisaatioiden säilytykseen siirtämästä tietopaketa.

PAS-sopimus ja PAS-palvelusopimus

PAS-sopimus ja PAS-palvelusopimukset valmistuivat vuoden 2015 aikana⁸. PAS-sopimuksella sovitaan vastuista, tehtävistä ja yhteistyöstä opetus- ja kulttuuriministeriön ja CSC:n välillä PAS-ratkaisun, PAS-palveluiden ja niihin liittyvien muiden palveluiden tuottamiseksi. Digitaalisten kulttuuriperintöaineistojen pitkäaikaissäilytyksen PAS-palvelusopimus puolestaan laaditaan CSC:n ja KDK-PAS-palvelua hyödyntävän organisaation välille. Siinä kuvataan palvelun käyttöön, ylläpitoon, kehittämiseen ja yhteistyöhön liittyvät tehtävät ja vastuut.

PAS-sopimuksella ohjataan PAS-ratkaisun ja PAS-palveluiden toimintaa, tuottamista ja saatavuutta KDK- ja ATT-hankkeiden määrittämien tavoitteiden ja vaatimusten mukaisesti. Sopimuksessa määritelty johtoryhmä vastaa palveluiden tuottamisen ohjauksesta. KDK- ja ATT-hankkeita koskevista, taloudellisesta tai hallinnollisesti merkittävistä sekä muista laajakantoisista ja periaatteellisesti tärkeistä asioista päätetään opetus- ja kulttuuriministeriössä.

PAS-ratkaisua ja PAS-palveluita toimitetaan seuraavien periaatteiden mukaisesti:

- Toiminta tähtää digitaalisen aineiston säilyttämiseen autenttisena ja käytettävänä aineiston koko elinkaaren ajan.
- KDK- ja ATT-hankkeet ohjaavat toiminnan kehittämistä (vaatimusmäärittelyt, kehitystyö).
- CSC osallistuu KDK- ja ATT-hankkeiden ja niiden työryhmien toimintaan OKM:n osoittamalla tavalla.

⁸ PAS-sopimus on koko nimeltään Sopimus PAS-ratkaisusta ja PAS-palveluista sekä niihin liittyvistä muista palveluista opetus- ja kulttuuriministeriön ja CSC - Tieteen tietotekniikan keskus oy:n välillä (Sopimusnumero 0120151043).

- PAS-ratkaisu ja PAS-palvelut tuotetaan modulaarisesti ja siten, että ne vastaavat erityyppisten ja -kokoisten organisaatioiden tarpeita ja niiden hallussa olevien aineistojen vaatimuksia. PAS-ratkaisun ja PAS-palveluiden toteuttamisessa vältetään kaikilla tasoilla liiallisen sidonnaisuuden syntymistä yksittäiseen teknologiaan tai palveluntarjoajaan. Toteutuksessa pyritään ratkaisun stabiiliuteen uusien teknisten muotojen muunnosten välillä.
- Tarjottavat palvelut ovat luotettavia ja helppokäyttöisiä.
- Toiminta on kustannustehokasta ja läpinäkyvää ja siinä noudatetaan hyvää tiedonhallintatapaa.
- Laatu varmistetaan ulkopuolisella auditoinnilla.

5 Kokonaisarkkitehtuuri ja yhteentoimivuus

Kokonaisarkkitehtuurin tarkoitus

KDK-hankkeessa ohjattiin kulttuuriperintösektorien toimijoiden tietoteknistä kehitystyötä kokonaisarkkitehtuurityön avulla. KDK-kokonaisarkkitehtuuri on kuvauskokonaisuus, jonka keskeinen tavoite on ollut tarjota riittävää ohjeistusta arkkitehtuurikokonaisuuksien yhteentoimivuuden mahdollistamiseksi ja arkkitehtuuriohjauksen vaikuttavuuden varmistamiseksi. KDK-hankkeen kokonaisarkkitehtuuri ottaa kantaa siihen, millaisia palveluita digitaalisten aineistojen omistajilla ja haltijoilla on käytettävissään aineistojen hyödynnettävyyden mahdollistamiseksi ja parantamiseksi. Arkkitehtuurissa on kuvattu KDK:n tuottamat palvelut sekä määritelty KDK:n kannalta keskeiset muut palvelut siten, että niiden muodostaman kokonaisuuden hyödyntäminen on tehokasta ja vastaa mahdollisimman hyvin sidosryhmien tarpeita.

KDK-kokonaisarkkitehtuurin keskeiset tavoitteet ovat olleet seuraavat:

1. KDK-hankkeen standardisalkun ylläpito
2. KDK-hankkeeseen liittyvien sidosryhmien yhteisten tarpeiden tunnistaminen
3. KDK-hankkeen kokonaisarkkitehtuurikuvauksen päivitystarpeen tunnistaminen ja tarpeiden mukainen päivittäminen.

KDK:n kokonaisarkkitehtuurissa korostuivat erityisesti integraatiotarpeet KDK:ssa tuotettavien palveluratkaisujen ja organisaatioiden taustajärjestelmien välillä. KDK:n kokonaisarkkitehtuuri suunnitellaan siten, että se on integroitavissa julkishallinnon ja valtionhallinnon keskitettyihin palveluihin. KDK:n järjestelmäkokonaisuudessa hyödynnetään mahdollisimman laajasti julkishallinnon olemassa olevia ja tulevia yhteisiä palveluita. Eriyisesti tällaisiksi on tunnistettu ontologiapalvelut, tunnistautumisen ja verkkomaksamisen palvelut, valtion yhteinen integraatiopalvelu, tavoitettavuustieto, paikkatietopalvelut sekä saatavuustieto.

Arkkitehtuurityön organisointi

KDK-kokonaisarkkitehtuurin omistaja on KDK-ohjausryhmä, joka vastasi arkkitehtuurin johtamisen tehtävistä.

Kokonaisarkkitehtuurin kolmannen version laatimista varten asetettiin ohjausryhmän päätöksellä KDK-kokonaisarkkitehtuuriryhmä koko hankekauden ajalle. Arkkitehtuurin laadittamiseen osallistui aktiivisesti 20 jäsentä 14 organisaatiosta. Kokonaisarkkitehtuurityössä konsultointipalveluista vastasi Gofore Oy (Mikko Kolehmainen). Työryhmä kokoontui vuoden 2015 aikana seitsemän kertaa aivoriihityyppisissä tapaamisissa. Arkkitehtuuri laadittiin Kartturi-kehiksen mukaisesti.

KDK-ohjausryhmä hyväksyi lopullisen kokonaisarkkitehtuurikuvauksen tammikuussa 2016 ja valmis kokonaisarkkitehtuuri (V3.1)⁹ sekä sen lyhennelmä julkaistiin keuhällä 2016. Kuvausta kohtaan osoitettiin kansainvälistä kiinnostusta, minkä vuoksi siitä laadittiin myös englanninkielinen versio¹⁰.

KDK-ohjausryhmän alaisuudessa toimineen KDK-kokonaisarkkitehtuuriryhmän keskeiset tehtävät olivat:

- arkkitehtuurien muutostarpeiden tunnistaminen
- KDK:n kokonaisarkkitehtuurin ja standardisalkun ylläpito sisältäen Finna- ja KDK-PAS-arkkitehtuurit
- kirjasto-, arkisto- ja museo -osa-alueella sektorikohtaisia ja sektoreita yhdistävien arkkitehtuurikokonaisuuksien kehittäminen
- kirjasto-, arkisto- ja museosektorien arkkitehtuurityön yhteensovittaminen ja suuntaaminen.

KDK:n kokonaisarkkitehtuurin sisältö

KDK:n kokonaisarkkitehtuurin keskeisenä teemana on KDK:n piiriin kuuluvien sektorien sidosryhmien ja sidosarkkitehtuurien kehittymisen mukanaan tuomien muutosten ja kehittämistarpeiden tunnistaminen. Toinen keskeinen teema on Kansallisen palveluarkkitehtuurin mahdollistama digitaalisten palvelujen integraatioiden kautta saavutettava yhteen-

9 Kansallisen digitaalisen kirjaston kokonaisarkkitehtuuri V3.1.
http://www.kdk.fi/images/tiedostot/KDK_kokonaisarkkitehtuuri_3_1.pdf.

10 Enterprise Architecture for The National Digital Library.
http://www.kdk.fi/images/tiedostot/NDL_Enterprise_Architecture_3_0.pdf.

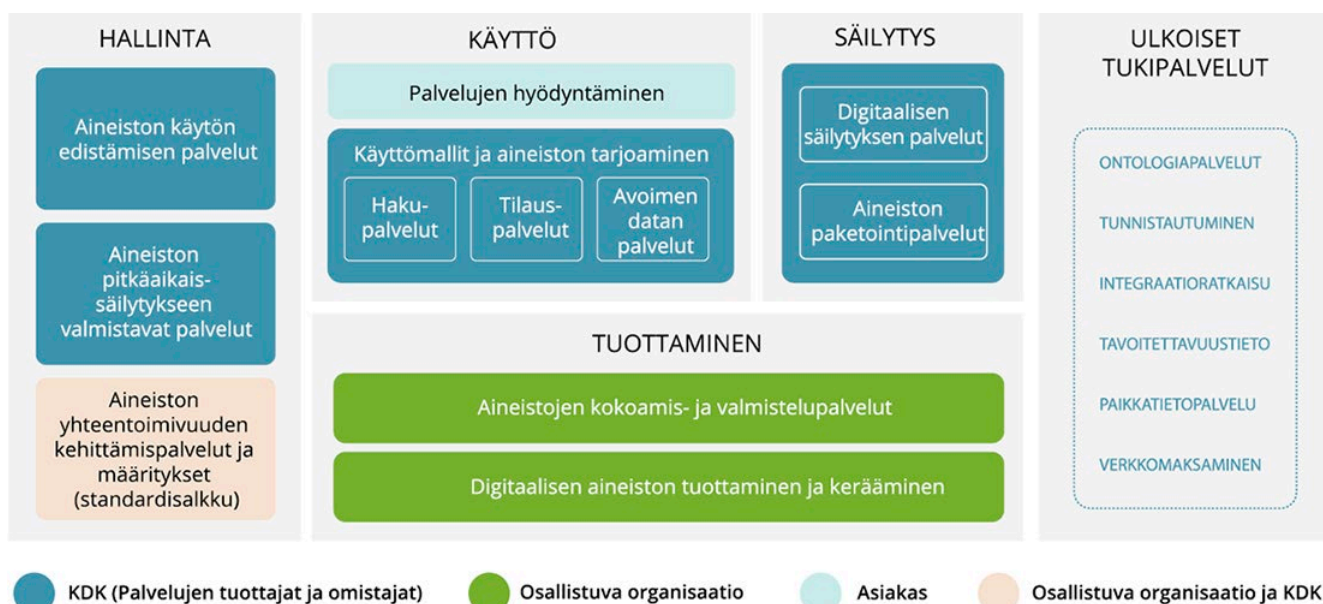
toimivuus ja sen edistäminen. Kolmas teema on digitaalisten kulttuuriperintötietovarantojen luontia, hallintaa, hyödyntämistä ja säilymistä parantavien toimintamallien ja välineiden kehittäminen sekä niihin liittyvän osaamisen vahvistaminen. Kokonaisarkkitehtuuri muodostuu periaatteellisen tason arkkitehtuurista, käsitteellisen tason arkkitehtuurista ja loogisen tason arkkitehtuurista.

Periaatteellisen tason arkkitehtuurissa kuvataan keskeisimmät KDK:n sekä sen piiriin kuuluvien palvelukokonaisuuksien arkkitehtuurityötä ohjaavat linjaukset.

Käsitteellisen tason arkkitehtuuri jäsentää, mitä ratkaisulla tehdään, mitä tietoa niillä käsitellään ja mitä erilaisia tietojärjestelmä- ja teknologiapalveluita ratkaisuisa tarvitaan.

Loogisen tason arkkitehtuuri kuvaa periaatetason ja käsitteellisen tason kuvausten pohjalta eri kohteiden riippuvuuksia ja keskinäistä jäsenystä kuvaavat periaatteet.

Arkkitehtuurin palveluista laadittiin palvelukartta, jossa tunnistetaan KDK-palveluiden ryhmät ja niiden suhde toisiinsa. Palvelukartta on jaettu palveluryhmiin.



Kuvio 11. KDK:n palvelukartta.

Prosessikartassa on kuvattu KDK:n pääprosessit ja niiden yhteydet toisiinsa sekä eri sidosryhmiin.



Kuvio 12. KDK:n prosessikartta.

KDK-Standardisalkku sisältää KDK:n asiakasliittymässä ja KDK-PAS-palvelussa käytettävät standardit. Ne ovat ohjanneet KDK-hankkeessa mukana olleiden organisaatioiden tiedonhallinnan kehittämistä ja määrittelevät palvelun keskeiset tekniset ja tiedolliset vaatimukset myös palveluiden tulevien käyttöönottojen osalta.

Tietoarkkitehtuuriryhmä

KDK-kokonaisarkkitehtuuriryhmän toimintaa tukemaan perustettiin syyskuussa 2014 tietoarkkitehtuuriryhmä. Tietoarkkitehtuuriryhmän (TA-ryhmä) tehtävänä oli KAM-sektoreiden metatietojen yhteentoimivuuden ja semanttisen yhdenmukaisuuden edistäminen kehittämällä KDK-kokonaisarkkitehtuuriin yhteisiä määräytyksiä sekä palveluita yhdessä KDK:ssa mukana olevien organisaatioiden kanssa. Tietoarkkitehtuuriryhmä kokoontui vuoden 2014 aikana kolme kertaa, 2015 kuusi kertaa, 2016 viisi kertaa ja vuonna 2017 viisi kertaa. Työryhmään kuului 16 henkilöä 13 organisaatiosta. Työryhmän puheenjohtajana toimi arkistoneuvos Jaana Kilkki Kansallisarkistosta.

Tietoarkkitehtuuri luo rakenteen tietovarantojen ja tietojen yhteentoimivuuden kehittämiseksi. Työkohteina tietoarkkitehtuuriryhmässä ja ryhmän alaisuudessa toimivassa KAM-kuvailuryhmässä olivat yhtenäistetyt nimitiedot, pysyvien tunnuksien tiedot, erilaiset ontologiat, yhteiset pelisäännöt RDA-kuvailusäännön käytöstä sekä käyttöoikeuksien metatietomäärittelyn yhteiset pelisäännöt. KAM-kuvailuryhmässä keskityttiin erityisesti nimitietopalvelun tietomallin luomiseen ja kuvailukäytänteiden yhtenäistämiseen.

Tietoarkkitehtuuriryhmässä laadittiin selvitys nimitietopalvelusta vuonna 2015. Sen oli tarkoitus tukea nimitietopalvelun toteuttamista. Paikkatietoselvitys laadittiin vuosina 2016–2017. Selvityksen on tarkoitus tukea KAM-sektoreiden yhteisen, myös paikkojen historian kattavan, olemassa olevia paikkatietopalveluita hyödyntävän paikkatieto-ontologian toteuttamista. Käyttöoikeuksien metatietomäärittelyn yhteiset pelisäännöt laadittiin ATT-hankkeen johdolla.

Arkistosektorin kokonaisarkkitehtuurityö

Arkistosektorin kokonaisarkkitehtuurityössä kehitettiin sektorin käytäntöjä KDK:n kokonaisarkkitehtuurin määrittämässä laajuudessa. Keskeisenä tavoitteena oli parantaa arkistosektorin edellytyksiä KDK:n palveluiden käyttöönottamiseksi. Arkistosektorilla kokonaisarkkitehtuurityötä koordinoi KDK:n arkistosektorin yhteistyöverkosto.

Arkistosektorin arkkitehtuuriryhmä kokoontui kahdeksan kertaa vuosien 2014–2015 aikana ja viisi kertaa vuonna 2016. Ryhmän puheenjohtajana toimi vastuuorganisaationa toimineen Kansallisarkiston Markus Merenmies.

Arkkitehtuurityön keskeinen tavoite oli parantaa arkistosektorin yhteentoimivuutta ja edellytyksiä KDK:n tarjoamien palveluiden hyödyntämiseen. Vuonna 2014 julkaistiin ensimmäinen versio arkistosektorin aineistohallinnan viitearkkitehtuurista, joka on kokonaisvaltainen esitys arkistojen aineistohallinnan rakenteista. Vuonna 2015 käynnistyneessä työssä päivitettiin viitearkkitehtuuria täsmentämällä sidosryhmiä ja tarjottavia palveluita sekä aineistoon, sen hallintaan ja käyttöön liittyviä rakenteita. Arkkitehtuuria päivitettiin yhteistyössä KDK:n arkkitehtuurin päivityksen kanssa. Vuoden 2016 aikana arkistosektorin arkkitehtuurityössä tarkennettiin yhteisiä käytäntöjä sektorin hyödyntämien standardien käyttöön.

Museosektorin kokonaisarkkitehtuurityö

Museosektorilla arkkitehtuurityö tehtiin Museoviraston johdolla osana Museo 2015 -hanketta ja vuodesta 2016 osana Museoviraston museoalan kehitystyötä. Museo 2015 -hankkeen yksi päätavoitteista oli koko museosektorin kattavan kokoelmanhallinnan kokonaisarkkitehtuurin laatiminen. Työryhmän tehtävänä oli myös selvittää tarve ja mahdollisuudet laajentaa kokonaisarkkitehtuuria kattamaan myös muita museoiden toiminta-alueita sekä tarvittaessa käynnistää työ laajentamisen toteuttamiseksi. Kokonaisarkkitehtuurityön tuloksena julkaistiin vuonna 2013 Museoiden kokoelmahallinnan kokonaisarkkitehtuuri 1.0. Päivitetty, aiempaa laajempi museoiden kokonaisarkkitehtuuri julkaistiin vuonna 2017.

Museo 2015 -hankkeen yksi keskeisimmistä kokonaisuuksista oli suomalaisten museoiden käyttöön kehitettävän uuden kokoelmahallintajärjestelmän määrittely, hankinta ja käyttöönotto. Kehitystyön tuloksena MuseumPlus^{RIA} -kokoelmahallintajärjestelmä otettiin käyttöön vuosien 2016–2017 aikana. Kokoelmanhallintajärjestelmän hallinnointi siirtyi hankevaiheen jälkeen Museovirastosta Suomen museoliitolle.

Uusien palveluiden kehittäminen

KDK-työn aikana on tunnistettu uusien palveluiden tarpeita. Niiden kehittämistä on edistetty KDK-palvelukokonaisuuksien yhteydessä KDK-ohjausryhmän asettamien päätösten mukaisesti.

Nimitietopalvelu

Nimitietopalvelulla tarkoitetaan kulttuuriperintösektoreiden ja muun julkisen hallinnon organisaatioiden yhteistä, toimijoiden (luonnolliset ja juridiset henkilöt, yhteisöt, suvut) kuvailutietoja sisältävää metatietopalvelua.

Kansallinen digitaalinen kirjasto -hankkeen tietoarkkitehtuuriryhmä on laatinut selvityksen, jossa on tarkasteltu nimitietopalvelun toteuttamisen edellytyksenä olevia yhteistä sopimista edellyttäviä kysymyksiä ja valmiutta aineistoihin liittyvien toimijoiden yhdenmukaiseen kuvailuun. Tietovarantona nimitietopalvelu sisältäisi toimijoiden erilaiset nimitys- ja muoto-tyypit, kattavat kuvailutiedot, toimijoihin liittyvät suhteet sekä näille annetut pysyvät tunnukset.

Selvityksen mukaan yhteinen nimitietopalvelu tehostaisi KAM-sektoreiden kuvailuprosessia ja lisäisi näin tuottavuutta. Palvelu edistäisi myös julkisen sektorin yhteentoimivuutta vähentämällä päällekkäistä työtä toimijoiden metatietojen tuottamisessa. Nimitietopalvelu-

lu mahdollistaisi sen, että organisaatioiden ei tarvitse kuvailla kunkin erikseen samoja toimijoita, vaan kukin toimija kuvaillaan kertaalleen yhteisessä palvelussa, jota kaikki hyödyntävät ja johon voidaan poimia nimitietoja myös ulkoisista järjestelmistä. Selvityksessä on tarkasteltu myös lainsäädännön asettamia reunaehdoja sekä sitä, miten nimitietopalvelua koskevaa lainsäädäntöä tulisi kehittää.

Paikkatietopalvelu

Kirjasto-, arkisto ja museosektorilla paikkatietoa voidaan hyödyntää kuvailussa ja tiedonhaussa usein eri tavoin. Tietoarkkitehtuuriryhmän vuonna 2017 laatima selvitys tarkastelee KAM-sektorin tapoja luoda ja hyödyntää paikkoihin liittyvää tietoa erityisesti kuvailun näkökulmasta. Tarkoituksena on selventää KAM-sektorin roolia kansallisessa paikkatiedon ekosysteemissä ja antaa ehdotuksia tulevaisuuden toiminnalle. Selvitys perustuu kesällä 2016 toteutetun paikkatietokyselyn tuloksiin sekä metatietoformaattien ja kuvailusääntöjen analyysiin. Selvitystä varten on kartoitettu kirjastojen, arkistojen ja museoiden nykyisiä paikkatiedon soveltamistapoja sekä tallennettujen paikkatietojen yhteismitallisuutta.

Tietoarkkitehtuuriryhmä suosittaa selvityksessä yhteisen paikkatietojärjestelmän kehittämistä. Sen tulee pohjautua nykyisiin järjestelmiin KAM-sektorilla (YSO Paikat, Paikkatieto-ontologia, Suomen ajallinen paikkaontologia, Kotuksen paikannimikokoelmat). Myös ulkopuolisten toimijoiden tuottamaa avointa paikkatietoa (esim. Maanmittauslaitoksen sanastot) tulee käyttää hyväksi. Tavoitteeseen pääseminen edellyttäisi muuan muassa

- tietojärjestelmässä olevan paikkatiedon yhteismitallistamista ja rikastamista sijaintitiedoin
- kuvailussa tarvittavan paikkatiedon yhteistuotannon aloittamista
- historialliseen paikkatietoon liittyvien kuvailu- ym. tarpeiden selvittämistä sekä näitä tarpeita vastaavan ajallisen paikkaontologian toteuttamisedellytysten tutkimista.

6 Osaamiskeskittymän muodostuminen ja uudet yhteiset toimintamallit

KDK:n piirissä olevien organisaatioiden tavoitteena on mahdollistaa aineistojen ja niihin liittyvien tietojen löydettävyyttä, hyödynnettävyyttä ja saatavuutta sekä kansallisesti että kansainvälisesti. KDK on myös lisännyt kulttuuriperintöaineistojen sähköiseen saatavuuteen ja pitkäaikaissäilytykseen liittyvää osaamista.

Finnan ja Euroopan digitaalisen kirjaston Europeanan kaltaiset laajan organisaatiojoukon aineistoja saataville ja hyödynnettäväksi tuovat palvelut ovat edellyttäneet yhteisiä toimintamalleja, yhteentoimivien ratkaisujen määrittämistä sekä valmiutta ratkoa kokonaan uudenlaisia haasteita. Tällaisten palveluiden toteuttaminen on merkinnyt kirjastojen, arkistojen ja museoiden asiantuntijuuden ja osaamisen kasvua muun muassa avoimen datan ja sisältöjen sekä digitaalisten palveluiden kehittämisen alueilla.

Yhteisten ratkaisujen ja palveluiden kehittämistä on KDK-hankkeessa tuettu kokonaisarkkitehtuurityöllä. KDK:n ulkoisen arvioinnin mukaan KDK:n arkkitehtuuri, johon on kuvattu toiminnan keskeiset periaatteet, suositukset ja määrittäykset, muodosti selkärangan koko hankkeelle. Sektorikohtaisten ja muiden yhteisten palveluiden kehittämistä ohjaavaa arkkitehtuuriajattelua pidetään arvioinnin mukaan KDK:n tuottamana hyvänä käytäntönä, jonka edistäminen koetaan tarpeelliseksi myös tulevaisuudessa.¹¹ Eri palveluiden muodostaman kansallisen kokonaisuuden yhteentoimivuuden jatkuva kehittäminen ja varmistaminen vahvistavat arkkitehtuurityöhön liittyvää osaamista sekä muistisektorin osaamiskeskittymää.

KDK:n palveluiden kehittämisessä on pyritty mahdollisimman laajaan avoimuuteen. Finnan palvelukonseptiin kuuluvan metatiedon lisensointi CC0-lisenssillä ja avaaminen hyödynnettäväksi avoimen rajapinnan kautta on edellyttänyt uusien dataan avaamiseen liitty-

11 Paavola Heli, Tempo Economics. KDK-hankkeen ulkoinen arviointi. https://api.hankeikkuna.fi/asiakirjat/f3a49f57-61d7-45e4-a579-7246324d0705/d9009e73-1b25-4a6b-8775-1bb45702dde4/JULKAISU_20180112073127.pdf

vien kysymysten haltuunottoa ja johtanut myös saatavuutta koskevan juridisen osaamisen kasvuun. Tietoisuus avoimen datan ja sisällön uusista hyödyntämismahdollisuuksista on lisääntynyt. Standardisalkun kaltaiset yhteiset määritykset sekä PAS-palvelun jatkuva kehittäminen ja laajeneva käyttöönotto varmistavat aineistojen hyödynnettävyyden pitkälle tulevaisuuteen. Hankkeen tuottama dokumentaatio on julkaistu avoimesti CC-lisenssillä.

Finna ja PAS-palvelun kehitystyössä on kiinnitetty erityistä huomiota palveluiden käyttäjälähtöiseen kehittämiseen sekä organisaatio- ja sektorirajat ylittävään yhteistyöhön. Yhteisten ratkaisujen löytämistä ja osaamisen jakamista on haluttu tukea paitsi tapaamisin niin myös vuorovaikutteisin viestintäratkaisuin.

Finna kehitystyötä on tehty eri sektoreiden edustajia ja Kansalliskirjaston asiantuntijoita yhteen koonneissa työryhmissä, joista erityisesti Käytettävyystyöryhmä ja Kansallisen näkymän työryhmä olivat keskeisiä osaamisen kasvattamisessa ja yhteisistä ratkaisuista sopimisessa. Pysyvien työryhmien toiminnan päätyttyä vuonna 2016 vastaavaa osaamisen jakamista päätettiin jatkaa Finna-organisaatioiden temaattisissa työpajoissa ja seminaareissa, joissa osallistuvien organisaatioiden asiantuntijat ja myös ulkopuoliset ammattilaiset ovat jakaneet osaamista, ideoita ja hyviä käytäntöjä.

PAS-palvelun käyttäjä- ja tarvelähtöistä kehitystyötä on tehty erityisesti PAS-yhteistyöryhmän kautta. Ryhmän toiminnan keskiössä on ollut pitkäaikaissäilytykseen liittyvän osaamisen kehittäminen. Hyödyntävät organisaatiot ovat jakaneet ryhmässä kokemuksiaan ja esitelleet teknisiä ratkaisujaan. Työryhmän toimintaa päätettiin jatkaa myös vuonna 2017. Pitkäaikaissäilytyksen määritykset konkretisoivat syntyneitä yhteistä osaamista sekä kuvaavat erityisesti yhteisiä toimintamalleja, jotka parantavat kulttuuriperintöaineistojen hallintaa ja yhteentoimivuutta myös säilytyksen tarpeita laajemmin. Nämä määritykset on huomioitu myös koko julkishallinnon standardisalkun muodostamisessa.

Finna, PAS-palvelu ja muut yhteiset palvelut ovat motivoineet sekä arkisto-, kirjasto- ja museosektoreiden yhteisiin ratkaisuihin ja osaamisen kasvuun että toimintamallien yhtenäistämiseen sektoreiden sisällä. Yhteisiä toimintamalleja syntyy, kun palveluita kehitettäessä havaitaan uusia tarpeita. Finna on esimerkiksi konkretisoinut tarpeita ontologisoidulle kuvailutiedolle, ja Finna Street -katuhaku on toiminut esimerkkinä yhtenäistetyn ja laadukkaan paikkatietokuvailun mahdollisuuksista. Tällaiset käytöstä nousevat tarpeet kannustavat yhteisten toimintamallien ja osaamisen jatkuvaan kehittämiseen. Pitkäaikaissäilytyksen osalta on pystytty nostamaan organisaatioiden ymmärrystä digitaalisten aineistojen koko elinkaaresta ja esimerkiksi digitoinnissa tehtävien valintojen vaikutuksista aineistojen myöhempään elinkaareen.

KDK:n ulkoisen arvioinnin mukaan KDK-hankkeen aikana kirjasto-, arkisto- ja museosektoreille on juurtunut uudenlainen yhteinen, dialoginen ja avoimeen kehittämiseen perustu-

va toimintakulttuuri. Osaamisen ja sektoreiden välisen luottamuspääoman kasvu mahdollistaa osaltaan myös KDK:n palveluiden laajentamisen tulevaisuudessa. Muutokset näkyvät arviointiraportin mukaan myös kulttuuriperintösektorin yleisessä ajattelutavassa: kulttuuriperintöön suhtaudutaan ennen kaikkea yhteisenä kansallisena kokonaisuutena, jonka saatavuutta, säilyttämistä ja hallintaa toivotaan kehitettävän laajassa yhteistyössä.

7 Digitaalisen kulttuuriperinnön luonnin, hallinnan ja saatavuuden kehitys ja KDK:n vaikutukset 2008–2017

Vaikutukset ja taustatekijät

Kansallisesta digitaalisesta kirjastosta on kasvanut toimintansa aikana merkittävä tietovaranto- ja palvelukokonaisuus, toimintamalli ja osaamiskeskittymä. KDK-hankekausien 2008–2017 tuloksia ja vaikuttavuutta kartoittava ulkoinen arviointiraportti valmistui lokakuussa 2017. Ulkoisen arvioinnin tulokset ovat kokonaisuudessaan myönteisiä ja raportissa todettiin KDK-hankkeen saavuttaneen tavoitteensa kaikilla osa-alueilla joko hyvin tai melko hyvin¹².

KDK:n toiminnan tuloksena on syntynyt sekä konkreettisia ratkaisuja ja tuotantokäytössä olevia palveluita että abstraktimpia tuloksia, kuten sektoreiden keskinäisen tuntemuksen kasvua ja yhteisten palveluiden käyttöönoton tuottamia kustannushyötyjä. KDK on tuottanut välitöntä vaikuttavuutta mahdollistaessaan digitaalisten kulttuuriperintöaineistojen tehokkaan ja luotettavan tuottamisen, jakamisen, hallinnan ja pitkäaikaissäilyttämisen sekä näihin liittyvien palveluiden laajentamisen. Lisäksi hanke on edistänyt kulttuuriperintöaineistojen saatavuutta ja hyödyntämistä.

KDK-hankkeen tavoitteet on hankkeen toimijoiden piirissä arvioitu ulkoisessa arviointiraportissa edelleen relevanteiksi. Jos KDK:n tavoitteiden edistämistä jatketaan pitkäjänteisesti avoimen, osallistavan ja innovatiivisen kehittämisen hengessä, voi hanke arvioinnin mukaan tuottaa pitkällä aikavälillä myös merkittävää kulttuurista ja yhteiskunnallista muutosta. Hankkeessa kehitetyistä palveluista ja kasvaneesta osaamisesta voi syntyä uusia

12 Paavola Heli, Tempo Economics. KDK-hankkeen ulkoinen arviointi. https://api.hankeikkuna.fi/asiakirjat/f3a49f57-61d7-45e4-a579-7246324d0705/d9009e73-1b25-4a6b-8775-1bb45702dde4/JULKAISU_20180112073127.pdf

innovaatioita, jotka lisäävät, syventävät ja moninaistavat kulttuuriperinnön käyttöä ja merkitystä yhteiskunnassa. Arkeen kiinnittyvä ja saavutettava kulttuuriperintö edistää yhteisöllistä, osallistavaa ja avointa yhteiskuntaa.

Kansallinen digitaalinen kirjasto on kiinnittynyt vahvasti toimintaympäristöönsä, jonka muutokset ja kehittyminen vaikuttavat myös tarpeeseen kehittää KDK:n palveluita. KDK:n kokonaisarkkitehtuurityön yhteydessä vuonna 2016 tunnistettiin joukko kansallisen kulttuuriperinnön hallintaan ja hyödyntämiseen vaikuttavia muutostrendejä. Niitä olivat taloudellisen kasvun hidastuminen, tiedonhaun riippumattomuus ajasta ja paikasta, yhteiskunnallisen avoimuuden tarpeen kasvaminen, yhteiskunnan toimintojen digitalisoituminen, käyttäjäkunnan monipuolistuminen sekä tietoon liittyvien kuvailutietojen monipuolistuminen.

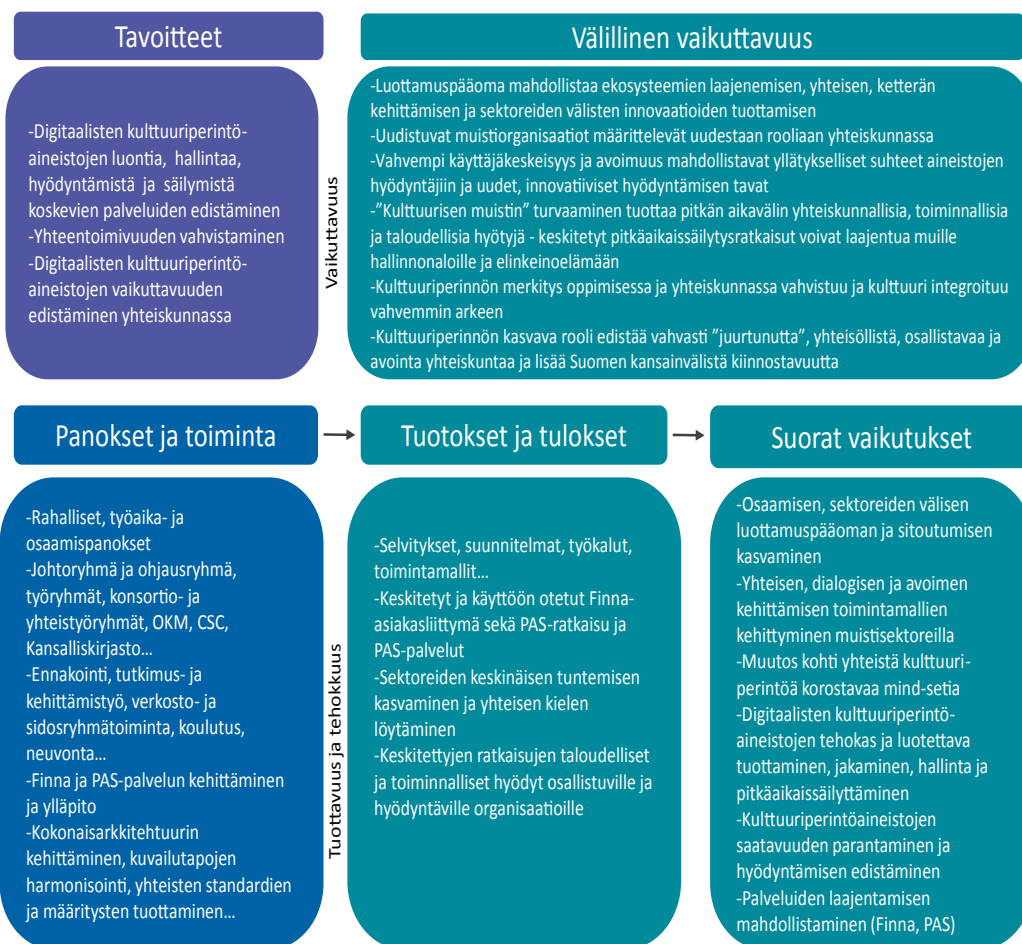
Kyseiset trendit toistuivat myös KDK:n ulkoisessa arviointiraportissa arvioinnin toimintaympäristöä kartoittavassa haastatteluaineistossa ja muussa toimintaympäristöanalyysissä. Näihin toimintaympäristön muutoksiin on KDK:n ulkoisen arvioinnin mukaan vastattu hyvin hankkeen tavoitteenasettelussa, jossa on tunnistettu myös sektorikohtaiset tarpeet. Sektorikohtaisella työllä on hankekauden aikana edelleen edistetty tavoitteiden toteutusta ja myönteistä kehitystä digitaalisten aineistojen luonnin, hallinnan ja saatavuuden saralla.

KDK-hanke on ollut kulttuuriperintöorganisaatioiden mittavin yhteistyöhanke Suomessa. Hankkeen perustaa rakennettiin muistisektorien yhteistyössä sekä kirjastoissa, arkistoissa ja museoissa pitkään ennen sen asettamista. 1990-luvun lopussa toimintansa aloittanut Kamut-yhteistyöryhmä sekä sitä seuranneet Kamut-tietorakenne-projekti ja Kamut 2 -yhteishanke (loppuraportti 2004¹³) tavoittelivat arkistojen, kirjastojen ja museoiden tiiviimpää yhteistyötä kuvailun ja luetteloinnin kehittämisessä. Vuonna 2000 opetusministeriön asettama Kulttuuriperinnön digitointityöryhmä asetti tavoitteeksi keskeisen kulttuuriperintöaineiston digitoinnin.¹⁴ Merkittävää KDK-hankkeessa oli, että sen myötä yhteistyö konkretisoitui yhteisten järjestelmien ja palveluiden suunnitteluun, toteuttamiseen ja kehittämiseen. Hanke on siten sekä tiivistänyt kirjasto-, arkisto- ja museosektorien välistä yhteistyötä että johtanut kunkin sektorin sisäiseen koordinaatioon, tarpeiden priorisointiin ja päällekkäisyyksien vähentämiseen.

13 Museovirasto. Kamut 2 -yhteishankkeen loppuraportti "Muistiorganisaatioiden tietovarannot yhteiskäyttöön. Toteuttamismahdollisuudet ja toimenpidesuositus". <http://www.nba.fi/File/83/kamut-2-loppuraportti.pdf>.

14 Opetus- ja kulttuuriministeriö. Kulttuuriperintö tietoyhteiskunnassa: Strategiset tavoitteet ja toimenpideehdotukset. <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/80486>.

Merkittävä taustatekijä KDK-hankkeelle oli Euroopan digitaalinen kirjasto Europeana, jonka toteuttamiseen ryhdyttiin 2005¹⁵. Europeana-portaalin ensimmäinen versio julkaistiin 2008. Vuoden 2017 lopussa Europeanassa oli mahdollista tutustua yli 51 miljoonaan taideteokseen, esineeseen, kirjaan, videoon ja äänitteeseen eri puolilta Eurooppaa. Osana KDK-hanketta toteutetun Kansalliskirjaston ylläpitämän Formula-palvelun avulla on viety suomalaista aineistoa Europeanan. Suomesta Europeanassa on haettavissa noin miljoona objektia. Euroopan unionin jäsenvaltioiden ja Euroopan komission yhteinen hanke European on portaalin lisäksi muodostunut myös kulttuuriperintö- ja muiden alojen ammattilaisten yhteistyöverkostoksi, jossa kehitetään osaamista ja lisätään yhteistyötä.



Kuvio 13. KDK-hankkeen vaikuttavuusmalli. Kuva: Tempo Economics.

¹⁵ Komission tiedonanto i2010 digitaalisista kirjastoista.

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52005DC0465&from=EN>

Digitaalisten aineistojen kehitys

Kirjastojen, arkistojen ja museoiden digitaalisista aineistoista ei ole saatavilla yhdenmu-
kaista, aineistomäärien keskinäisen vertailun mahdollistavaa tilastointia. Digitoitujen
aineistojen määrät ovat kasvaneet huomattavasti kaikilla muistiorganisaatiosektoreilla.
Vuonna 2009 laaditun KDK-hankkeen aineistokartoituksen mukaan digitoituja objekteja
(asiakirjoja, kuvia, av-aineistoa) oli arkistoilla, kirjastoilla ja museoilla noin neljä miljoonaa
objektia. Museokokoelmia oli digitoitu runsaat puoli miljoonaa objektia, 1,5 miljoonaa
asiakirjaa ja 1,2 miljoonaa sanomalehteä.¹⁶

Vuoden 2011 lopussa digitoitujen objektien määrä oli erilaisten digitointiprojektien ansios-
ta noussut 20 miljoonaan. Kaikkiaan digitointia edistäviin hankkeisiin suunnattiin opetus-
ja kulttuuriministeriöstä erillisrahoitusta runsaat 16 miljoonaa euroa vuosina 2008–2010.
Tämän lisäksi kirjastot, arkistot ja museot digitoivat aineistoja toimintamäärärahoillaan.¹⁷

Kansallisarkiston digitaaliarkistossa oli vuoden 2017 lopussa 67 miljoonaa aineistoa. Kan-
salliskirjaston digi.kansalliskirjasto.fi-palvelussa oli vuonna 2016 11 miljoonaa sivua digi-
toitua aineistoa. Museoiden kokoelmia oli digitoitu vuoden 2016 lopussa yli viisi miljoonaa
objektia. Digitaalisten aineistojen käyttö kasvaa vuosi vuodelta.

KDK-hankkeen aikana yhtenä merkittävänä suuntauksena on ollut metatietojen ja digi-
taalisten sisältöjen avaaminen. Tähän on vaikuttanut erityisesti internetin kehitys osallis-
tavammaksi ja vuorovaikutteisemmaksi ympäristöksi. Kulttuuriperintöaineistojen lisen-
siointia avoimilla Creative Commons -lisensseillä ja luovaa uudelleenkäyttöä ovat yhdessä
käyttäjien ja muistiorganisaatioiden kanssa tukeneet erityisesti Avoin Glam -verkosto ja
Wikimedia Suomi. Tällä hetkellä Finnan vajaan kahdesta miljoonasta verkossa saatavilla
olevasta objektista noin 400 000 voidaan käyttää vapaasti. Kulttuuriperintöaineistojen nä-
kyvyys verkossa, esimerkiksi median käytössä ja sosiaalisissa verkostoissa, onkin lisäänty-
nyt huomattavasti hankekauden loppua kohden tultaessa.

Digitaalisten kulttuuriperintöaineistojen kiinnostavuutta tutkimuksessa on lisännyt yli-
opistoissa yhä enemmän painoarvoa saanut Digitaaliset ihmistieteet (Digital Humanities),
jolla viitataan uuden teknologian hyödyntämiseen humanistisessa ja yhteiskuntatieteelli-
sessä tutkimuksessa.

¹⁶ Kirjastojen, arkistojen ja museoiden sähköiset tietovarannot.

http://www.kdk.fi/images/stories/tiedostot/KDK_tietovarannotRaportti_4.6.2009b.pdf.

¹⁷ Opetus- ja kulttuuriministeriö. Kansallinen digitaalinen kirjasto – yhteistyössä ja yhteentoimivasti.

<https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/75394/OKM18.pdf?sequence=1>.

Muistiorganisaatioiden taustajärjestelmät ja yhteiset palvelut

KDK-hankkeen ja sen puitteissa toteutettujen palveluiden rinnalla on kehitetty myös muistiorganisaatioiden muita järjestelmiä. Osittain kyse on ollut järjestelmien normaaliin elinkaareen kuuluvasta uusiutumisesta, mutta samalla on etsitty ratkaisuja, jotka tukevat tiedon yhteentoimivuutta ja yhteisiä palveluita.

Museosektorilla vuonna 2011 käynnistetyssä Museo 2015 -hankkeessa hankittiin suomalaisten museoiden tarpeisiin räätälöity MuseumPlus^{RIA} -järjestelmä. Tällä hetkellä järjestelmää hallinnoi Suomen museoliitto, ja se on osa Museoliiton Kookos-kokoelmahallinnan kokonaisratkaisua. Museo 2015 -hankkeessa luotiin myös museoiden yhteiset, kansainvälistä Spectrum-standardia noudattavat luettelointiohjeet.

Arkistosektorin merkittävin yhteistyöhanke on AHAA-hanke (2012–2018). Hankkeessa luodaan arkistojen hakemistopalvelu, joka kattaa erityyppisten aineistojen keskeiset kuvailun ja hallinnoinnin tarvitsemat metatiedot. AHAA-hankkeen ja Finnan väliseen yhteyteen liittyy näyttörajoitteisiin metatietoihin ja käyttörajoitettuun aineistoon liittyvä kehittämissyö, joka käynnistyi 2017.

Kirjastot ovat toteuttaneet yhteistä Melinda-metatietovarantoa ja -palvelua, joka on käytössä korkeakoulukirjastoissa ja jonka käyttöönotto yleisissä kirjastoissa etenee. Myös kirjastojärjestelmät ovat kehittyneet. Uutena järjestelmänä on tullut yleisille kirjastoille käyttöön avoimen lähdekoodin Koha-kirjastojärjestelmä (2015–). Kansalliskirjasto aloitti 2016 hankintayhteistyön tieteellisten kirjastojen Voyager-kirjastojärjestelmän uusimiseksi.

KDK:n palveluiden lisäksi muistiorganisaatiot toteuttavat muita yhteisiä palveluita, jotka tukevat KDK:n palveluita, mutta ovat myös laajemmin käytössä julkishallinnossa. Tällainen on opetus- ja kulttuuriministeriön ja valtiovarainministeriön yhdessä rahoittama sanasto- ja ontologiapalvelu Finto, joka mahdollistaa sanastojen julkaisun ja selailun sekä tarjoaa rajapinnat sanastojen ja ontologioiden hyödyntämiseen muissa ohjelmistoissa. KDK-työkentelyn aikana on käynnistetty nimitieto- ja paikkatietopalveluiden suunnittelu.

KDK-hankkeen ulkoisen arvioinnin verkkokyselyn tulosten mukaan hankkeen tuottamat määritykset helpottavat palvelujen suunnittelua, käyttöönottoa ja keskinäistä yhteensopivuutta melko hyvin. Myös keskeisten tietojärjestelmien ja tietoarkkitehtuurien yhteentoimivuuden edistämisen tavoite arvioitiin saavutetun keskimäärin melko hyvin.¹⁸

18 Paavola Heli, Tempo Economics. KDK-hankkeen ulkoinen arviointi. https://api.hankeikkuna.fi/asiakirjat/f3a49f57-61d7-45e4-a579-7246324d0705/d9009e73-1b25-4a6b-8775-1bb45702dde4/JULKAISU_20180112073127.pdf

8 Kansallisen digitaalisen kirjaston tulevaisuus hankekausien jälkeen

Opetus- ja kulttuuriministeriön johtamien KDK (Kansallinen digitaalinen kirjasto) ja ATT (Avoin tiede ja tutkimus) -hankkeet päättyivät vuoden 2017 lopussa. Niiden tuloksia ja toimintamalleja hyödynnetään tutkimuksen avoimuutta ja digitaalisen kulttuuriperinnön edistämistä painottavassa osallistavassa, innovatiivisessa ja vuorovaikutteisessa kehittämistyössä.

Tulevilla toimenpiteillä edistetään digitaalisten kulttuurisisältöjen saatavuutta, tutkimuksen ja opetusmateriaalien avoimuutta ja palveluiden digitalisointia. Kokonaisuuteen sisältyvät muun muassa kokonaisarkkitehtuurin hallinta ja kehittäminen, digitaalisen kulttuuriperinnön keskeiset palvelut (ml. Finna- ja Kulttuuriperintö-PAS), tutkimusaineistojen palvelut (FAIRDATA) sekä koulutus ja viestintä. KDK- ja ATT-hankkeiden kokonaisarkkitehtuurin päivittäminen jatkuu alkuvuoteen 2018.

Digitaalisen kulttuuriperinnön kokonaisuudessa olennaisia ovat myös jatkossa KDK-kokonaisarkkitehtuurissa (2016) tunnistetut kokonaisuudet:

- muistiorganisaatiosektorien sidosryhmien ja sidosarkkitehtuurien kehittymisen mukanaan tuomien muutosten tunnistaminen ja huomioon ottaminen palveluiden vaatimuksissa
- digitaalisten kulttuuriperintötietovarantojen luontia, hallintaa, hyödyntämistä ja säilymistä parantavien toimintamallien ja välineiden kehittäminen ja niihin liittyvän osaamisen vahvistaminen
- digitaalisen kulttuuriperinnön tarjoaminen siten, että kulttuurin ja tieteen digitaalisten tietovarantojen tehokas ja laadukas hyödyntäminen pitkällä aikavälillä mahdollistuu.¹⁹

¹⁹ Kansallisen digitaalisen kirjaston kokonaisarkkitehtuuri V3.1.
http://www.kdk.fi/images/tiedostot/KDK_kokonaisarkkitehtuuri_3_1.pdf.

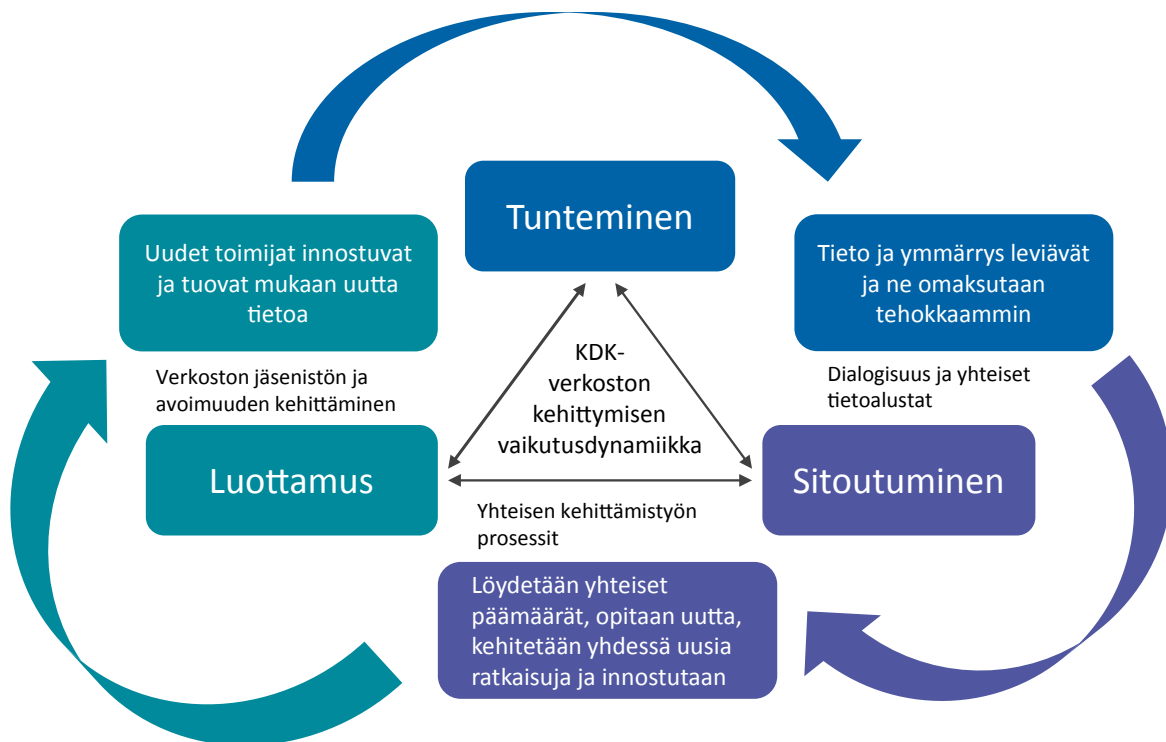
Kansalliskirjasto jatkaa Finnan kehittäjänä ja ylläpitäjänä. Finna-palvelua kehittävä ja konsortion jäsenten aineistojen ja palveluiden tuomista Finnan kautta saataville edistävä Finna-konsortio jatkaa toimintaansa Kansalliskirjaston asettamana. CSC vastaa pitkäaikais-säilytysratkaisun ja Kulttuuriperintö-PAS-palvelun (aiemmin KDK-PAS) kehittämisestä. CSC asettaa yhteistyöryhmän tukemaan Kulttuuriperintö-PAS-palvelun kehittämistä sekä pitkä-aikaissäilytyksestä tiedottamista toimijakentälle. Kokonaisarkkitehtuurin laatimista tuke-
neen tietoarkkitehtuuriryhmän työtä jatketaan aiemmalla kokoonpanolla uudessa, myö-
hemmin nimettävässä ryhmässä. Ryhmän toimintaa koordinoi Kansalliskirjasto.

OKM edistää tutkimuksen avoimuuden ja digitaalisen kulttuuriperinnön tavoitteita käytet-
tävissä olevilla ohjausvälineillään: strategisella kehittämisellä, lainsäädännöllä, EU-tason
ja kansainvälisen tason vaikuttamisella, ohjauksella ja rahoituksella. Lisäksi OKM huolehtii
tiedon ja palveluiden yhteentoimivuuden ylläpitämisestä yhteistyössä KAM-sektorin toi-
mijoiden ja muiden sidosryhmien kanssa.

KDK-hankkeen ulkoisessa arvioinnissa todettiin, että toimijoiden keskinäisen tuntemisen
paraneminen tukee luottamuksen syventymistä ja osallistujien sitoutumista, sitoutuminen
synnyttää luottamusta, luottamus vahvistaa sitoutumista ja sitoutuminen edistää keski-
näistä tuntemista. Arvioinnin mukaan KAM-sektorin toimijat tunnistavat kulttuurisen muu-
toksen kohti sektorirajat ylittävää, avointa yhteistyötä. Myös tapa ajatella yhteisen kult-
tuuriperinnön ja enenevässä määrin myös käyttäjäkokemuksen näkökulmasta on alkanut
levitä muistisektoreilla.²⁰

Arviointiraportin mukaan on kuitenkin huomioitava, että KDK-hankkeessa syntynyt luotta-
muspääoma ja rakentuneet suhteet edellyttävät verkostoyhteistyön jatkuvaa ylläpitämis-
tä. Opetus- ja kulttuuriministeriö pitää tärkeänä edistää jatkossakin toimijoiden keskinäistä
vuorovaikutusta ja vertaisoppimista sekä yhteistoimintaa tukevien rakenteiden hyödyn-
tämistä. Digitaalisen kulttuuriperinnön kokonaisuuden ajankohtais- ja yhteentoimivuus-
asioiden viestinnästä vastaa jatkossa Kansalliskirjasto.

20 Paavola Heli, Tempo Economics. KDK-hankkeen ulkoinen arviointi. https://api.hankeikkuna.fi/asiakirjat/f3a49f57-61d7-45e4-a579-7246324d0705/d9009e73-1b25-4a6b-8775-1bb45702dde4/JULKAISU_20180112073127.pdf.



Kuvio 14. Verkostoyhteistyön kehittymisen vaikutusdynamikka.
 Kuva: Tempo Economics (mukaillen: Rajala 2015)

Liite 1. Työryhmien kokoonpanot

KDK-ohjausryhmä:

Leena Aaltonen, opetus- ja kulttuuriministeriö
Jouni Aspi, Oulun yliopiston eläinmuseo
Pirjo-Leena Forsström, Tieteen tietotekniikan keskus CSC
Juha Haataja, opetus- ja kulttuuriministeriö
Vesa Hongisto, Museovirasto
Kristiina Hormia-Poutanen, Kansalliskirjasto
Jari Kallela / Anne Kauhanen-Simanainen, valtiovarainministeriö (1.1.2016 alkaen)
Minna Karvonen, opetus- ja kulttuuriministeriö (pj.)
Jaana Kilkki, Kansallisarkisto
Mikko Kuutti, Kansallinen audiovisuaalinen instituutti KAVI
Jussi Kärki, Satakunnan ammattikorkeakoulu
Kimmo Levä, Suomen museoliitto
Kristina Linnovaara, Svenska Litteratursällskapet i Finland SLS
Jarmo Luoma-aho, Suomen elinkeinoelämän keskusarkisto
Anne Luoto-Halvari, opetus- ja kulttuuriministeriö (vpj.)
Ulla-Maija Maunu, Turun kaupunginkirjasto
Minna Niemi-Grundström, Tampereen yliopiston kirjasto
Riitta Ojanperä, Kansallisgalleria
Marjut Puominen, Näkövammaisten kirjasto (15.2.2017 saakka)
Janne Ranta, Yleisradio (15.2.2017 saakka)
Erkka Rautio, Lastensuojelun keskusliiton kirjasto (16.2.2017 alkaen)
Matti Sarmela, Yleisten kirjastojen keskuskirjasto
Elisa Stenvall, Kotimaisten kielten keskus Kotus
Mikael Vakkari, valtiovarainministeriö (31.12.2015 saakka)
Katri Vänttinen, Yleisradio (16.2.2017–31.7.2017)
Jorma Waldén, opetus- ja kulttuuriministeriö

Pysyvät asiantuntijat:

Juha Hakala, Kansalliskirjasto
Kimmo Koivunen, Tieteen tietotekniikan keskus CSC
Laura Mäkelä, opetus- ja kulttuuriministeriö
Sami Niinimäki, opetus- ja kulttuuriministeriö
Päivi Salonen, opetus- ja kulttuuriministeriö

KDK-PAS-yhteistyöryhmä:

Tuomas Alaterä, Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto
 Miikka Haimila, Museovirasto
 Juha Hakala, Kansalliskirjasto
 Jari Kallela, valtiovarainministeriö (1.1.2016 alkaen)
 Minna Karvonen, opetus- ja kulttuuriministeriö
 Esa-Pekka Keskitalo, Kansalliskirjasto
 Kimmo Koivunen, Tieteen tietotekniikan keskus CSC (pj.)
 Johan Kylander, Svenska litteratursällskapet i Finland SLS
 Tapani Lahti, Luonnontieteellinen keskusmuseo
 Kuisma Lehtonen, Tieteen tietotekniikan keskus CSC (siht.)
 Markku Leino, Näkövammaisten kirjasto Celia
 Markus Merenmies, Kansallisarkisto
 Sami Niinimäki, opetus- ja kulttuuriministeriö
 Tomi Orre, Suomen museoliitto / Museovirasto (Museo 2015 -hanke)
 Kari Peiponen, Kansallisgalleria
 Jussi Rusi, Kotimaisten kielten keskus Kotus
 Pekka Tähtinen, Kansallinen audiovisuaalinen instituutti KAVI
 Mikael Vakkari, valtiovarainministeriö (31.12.2015 saakka)
 Katri Vääntinen, Yleisradio (31.7.2017 saakka)

KDK-kokonaisarkkitehtuuriryhmä:

Eero Ehanti, Suomen Museoliitto / Museovirasto
 Pirjo-Leena Forsström, Tieteen tietotekniikan keskus CSC
 Juha Haataja, opetus- ja kulttuuriministeriö
 Juha Hakala, Kansalliskirjasto
 Vili Haukkovaara, Kansallisarkisto
 Minna Karvonen, opetus- ja kulttuuriministeriö
 Jari Kallela, valtiovarainministeriö (1.1.2016 alkaen)
 Esa-Pekka Keskitalo, Kansalliskirjasto
 Hanna Koivula, Luonnontieteellinen keskusmuseo
 Johan Kylander, Svenska Litteratursällskapet i Finland SLS
 Kimmo Koivunen, Tieteen tietotekniikan keskus CSC
 Mikko Kuutti, Kansallinen audiovisuaalinen instituutti KAVI
 Markus Merenmies, Kansallisarkisto
 Kari Peiponen, Kansallisgalleria
 Ari Rouvari, Kansalliskirjasto
 Tapani Sainio, Museovirasto
 Matti Sarmela, Yleisten kirjastojen keskuskirjasto

Toni Suutari, Kotimaisten kielten keskus Kotus

Tiina Tuomaala, Tilastokeskus

Mikael Vakkari, valtiovarainministeriö (31.12.2015 saakka)

Tietoarkkitehtuuriryhmä:

Leena Furu, Museovirasto

Juha Hakala, Kansalliskirjasto

Heikki Helin, Tieteen tietotekniikan keskus CSC

Katja Hellman, Svenska Litteratursällskapet i Finland SLS

Nina Hyvönen, Kansalliskirjasto

Tuomo Häkkilä, Kansallinen audiovisuaalinen instituutti KAVI

Hannu Häkkinen, Museovirasto

Leena Kammonen-Tanskanen, Terveystieteiden ja hyvinvoinnin laitos THL

Jaana Kilkki, Kansallisarkisto (pj.)

Seija Laitinen-Kuisma, Jyväskylän kaupunginkirjasto

Katja Moilanen, Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto

Minna Niemi-Grundström, Tampereen yliopiston kirjasto

Elina Selkälä, Yleisradio

Marja-Liisa Seppälä, Kansalliskirjasto

Jari Vihtari, Kotimaisten kielten keskus Kotus

Anna Viitanen, Turun kaupunginkirjasto

Liite 2. Viitteet

Raportin viitteet

Enterprise Architecture for The National Digital Library.

http://www.kdk.fi/images/tiedostot/NDL_Enterprise_Architecture_3_0.pdf

Euroopan digitaalistrategia.

https://europa.eu/european-union/topics/digital-economy-society_fi

Finna. Johtava avoimen kulttuurin ja tieteen hyödyntämisen väylä – Strategia 2016–2020.

<http://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/117710/finna-strategia.pdf?sequence=2>

Finna – Käyttäjätutkimuksen tulokset.

https://www.kiwi.fi/pages/viewpage.action?pagelId=51841503&preview=/51841503/51841507/Raportti_finna_k%C3%A4ytt%C3%A4j%C3%A4tutkimus.pdf

Kansallinen digitaalinen kirjasto -hankkeen kolmannen vaiheen keskeiset asiakirjat valtioneuvoston Hankeikkunassa.

<http://valtioneuvosto.fi/hanke?tunnus=OKM050:00/2014>

Kansallisen digitaalisen kirjaston kokonaisarkkitehtuuri V3.1.

http://www.kdk.fi/images/tiedostot/KDK_kokonaisarkkitehtuuri_3_1.pdf

Kirjastojen, arkistojen ja museoiden sähköiset tietovarannot.

http://www.kdk.fi/images/stories/tiedostot/KDK_tietovarannot_raportti_4.6.2009b.pdf

Komission tiedonanto i2010 digitaalisista kirjastoista.

<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52005DC0465&from=EN>

Museovirasto. Kamut 2 -yhteishankkeen loppuraportti ”Muistiorganisaatioiden tietovarannot yhteiskäyttöön. Toteuttamismahdollisuudet ja toimenpidesuositus”.

<http://www.nba.fi/fi/File/83/kamut-2-loppuraportti.pdf>

Opetus- ja kulttuuriministeriö. Kansallinen digitaalinen kirjasto – yhteistyössä ja yhteentoimivasti.

<https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/75394/OKM18.pdf?sequence=1>

Opetus- ja kulttuuriministeriö. Kulttuuriperintö tietoyhteiskunnassa: Strategiset tavoitteet ja toimenpide-ehdotukset.

<https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/80486>

Paavola Heli, Tempo Economics. KDK-hankkeen ulkoinen arviointi.

https://api.hankeikkuna.fi/asiakirjat/f3a49f57-61d7-45e4-a579-7246324d0705/d9009e73-1b25-4a6b-8775-1bb45702dde4/JULKAISU_20180112073127.pdf

Ratkaisujen Suomi. Pääministeri Juha Sipilän hallituksen strateginen ohjelma.

http://valtioneuvosto.fi/documents/10184/1427398/Ratkaisujen+Suomi_FI_YHDISTETTY_netti.pdf/801f523e-5dfb-45a4-8b4b-5b5491d6cc82

Suomen tutkimusinfrastruktuurien tiekartta 2014–2020.

http://www.aka.fi/globalassets/awanhat/documents/tiekartta/tutkimusinfrastruktuurien_strategia_ja_tiekartta_2014_20.pdf



Opetus- ja kulttuuriministeriö

Undervisnings- och kulturministeriet

Ministry of Education and Culture

Ministère de l'Éducation et de la Culture

ISBN 978-952-263-560-0 (PDF)

ISSN 1799-0351 (PDF)